

مباراة الدخول ٢٠٢١ - ٢٠٢٢

مسابقة في اللغة العربية

عدد الصفحات: ٣

المدة: ٤٥ دقيقة

أولاً: اختر المعنى الصحيح للكلمة المشار إليها بخطّ بوضع إشارة (X) في المربع المناسب (٦ علامات):

- ١- ما كلّ ما يتميّ المرء يُدرّكُهُ تجري الرياح بما لا تشتهي السفنُ
- أ- يتركه ب- يضمّره ج- يبلغه د- يطلبه
- ٢- تخادّل الإنسان عن نصره الحقّ مذموماً
- أ- تنازل ب- تقاعس ج- تناسي د- تأخّر
- ٣- كيف يشكو من الظّمّ من له هذه العيون؟!
- أ- الطّعام ب- العطش ج- الفقر د- العمى
- ٤- أحلامنا تزن الجبال رزانةً:
- أ- عقولنا ب- قلوبنا ج- آمالنا د- تفكيرنا
- ٥- يشعر المذنب أحياناً بالخجل والوجل
- أ- الحياء ب- الضعف ج- التعب د- الخوف
- ٦- الخيل والليل والبيداء تعرفني
- أ- السيوف ب- الصّحراء ج- السّماء د- الرّماح

ثانياً: اختر الكلمة المناسبة لإكمال المعنى في العبارات الآتية بوضع إشارة (X) في المربع المناسب (٦ علامات):

- ١- ما ضاع حق وراءه
- أ- متقاعس ب- مخالف ج- مراقب د- مطالب
- ٢- إنصح ولا تفضح وعاتبّ دون أن
- أ- تجرح ب- تنظر ج- تضرب د- تمنح
- ٣- وما نيل المطالب بالتمّي ولكن تُؤخذ الدنيا
- أ- عتابا ب- نفاقا ج- غلابا د- ذئابا
- ٤- بلادي، وإن جارت عليّ، عزيزة وأهلي، وإن عليّ، كرامُ
- أ- ثاروا ب- كرموا ج- غضبوا د- ضنّوا
- ٥- وللحرية الحمراء بابٌ بكل يدٍ مضرّجةٍ
- أ- يُقرعُ ب- يُقفَلُ ج- يُدقُّ د- يُردُّ
- ٦- لا تحسبوا عنا يُغيرنا
- أ- قريكم ب- بُعدكم ج- حبكم د- لومكم

ثالثاً: اختر الجواب الصحيح بوضع إشارة (X) في المربع المناسب (٦ علامات)

- ١- قَوْلُكَ واجبٌ أخلاقي:
أ- الحقيقة ب- الحقيقة ج- الحقيقة د- الحقيقة
- ٢- لن حق ورائه مطالب:
أ- يموت ب- يموت ج- يموت د- يموت
- ٣- ينتصف الليل والنهارُ عند الساعة
أ- الثانية عشرة ب- الثانية عشر ج- الثانية عشرة د- الثانية عشرة
- ٤- يتقاتل النَّاسُ على
أ- مكاسبٍ فانيةٍ ب- مكاسبٍ فانيةٍ ج- مكاسبٍ فانيةٍ د- مكاسبٍ فانيةٍ
- ٥- أصبح للوطن :
أ- دستورٌ جديدٌ ب- دستوراً جديداً ج- دستورٍ جديدٍ د- دستورٌ جديداً
- ٦- لا تقطع بقيامة وطنك :
أ- رجاًؤك ب- رجائك ج- رجاءك د- رجأك

رابعاً: حدّد نوع الصّورة البيانية في العبارات التالية بوضع علامة (X) في المربع المناسب (٦ علامات):

- ١- ألمح في سماء الوطن غيومًا سوداءً
أ- تشبيه ب- إستعارة ج- كناية
- ٢- لبنان طائر جريح بين أوطان الشرق
أ- تشبيه ب- إستعارة ج- كناية
- ٣- بكى الحجر والبشر على خراب بيروت
أ- تشبيه ب- إستعارة ج- كناية
- ٤- وقف النَّاسُ مطرفي الرؤوس أمام هول الكارثة
أ- تشبيه ب- إستعارة ج- كناية
- ٥- جفني من الحبّ طول اللّيل ما انطبق
أ- تشبيه ب- إستعارة ج- كناية
- ٦- المرءُ يُعرَفُ في الأنام بفعله وخصائل المرء الكرم كأصله
أ- تشبيه ب- إستعارة ج- كناية

خامساً: حدّد نوع الصّورة البديعية في العبارات الآتية بوضع إشارة X في المربع المناسب (٦ علامات):

- ١- كيف يشكو من الظمّ من له هذه العيون؟!
أ- جناس ب- طباق ج- سجع د- تورية
- ٢- أولئك الذين اشتروا الضلالة بالهدى
أ- جناس ب- طباق ج- مقابلة د- تورية
- ٣- إنطلقت الألسن بالدعاء من قلوب لا يشوبها الرياء
أ- جناس ب- طباق ج- سجع د- مقابلة
- ٤- لعب الهوى بشعورهنّ لعب الهوى بشعورهنّ
أ- جناس ب- طباق ج- سجع د- تورية
- ٥- العلم يرفع بيتاً لا عماد له والجهل يهدم بيت العزّ والأدب
أ- جناس ب- طباق ج- سجع د- مقابلة

- ٦- الحقد صدأ القلوب والجشع سبب الحروب
- أ- جناس ب- طباق ج- سجع د- تورية
- سادساً: حدّد المعنى البلاغي للاستفهام في العبارات الآتية بوضع إشارة (X) في المربع المناسب (٦ علامات):
- ١- متى يخرج لبنان من أزمته؟
- أ- تعجب ب- تمّي ج- تأكيد د- ذمّ
- ٢- ألم تساعد العلوم في تقدّم البشريّة؟
- أ- نفي ب- استغراب ج- لوم د- تأكيد وإثبات
- ٣- من ذا يغنيّ على عود بلا وترٍ؟
- أ- تعظيم ب- نفي ج- تأكيد وإثبات د- تمّي
- ٤- هل يملك النهر تغييراً مجراه؟
- أ- نفي ب- استغراب ج- تأكيد وإثبات د- تعجب
- ٥- كيف ترضى بالذلّ والبشريّة حرّة طليقة؟
- أ- إثبات ب- نفي ج- تقرّيع وتوبيخ د- تمّي
- ٦- أهذه الفتاة العادية فازت بلقب ملكة الجمال؟
- أ- نفي وانكار ب- إثبات ج- استغراب د- لوم وتقرّيع

سابعاً: أسئلة حول نص

أفليس عجباً أن نجوع في ديانا وقد أصبحنا ننتج من خيرات الأرض أكثر من حاجتنا إلى خيرات الأرض؟ وأن نغري والأنسجة أكداً مكدّسة في العنابر والمخازن؟ وأن نفتقر والثروة بين أيدينا؟ وأن نمرض فلا نحصل على العلاج الذي ما أكثره؟ وأن نمنى بالجهل، والعلم لذة للمعطي والآخذ معاً؟ وأن تعمي عيوننا الظلمة لأننا نحجب عنها النور المتدفق بين أيدينا؟ وأن نموت سجناء حدودنا وقد أبطل العلم المسافات؟ وأن نزداد بالعلم جهلاً، وبالتقدم تفهقراً وبالحرية انحباساً؟

صلاح لبكي من كتاب " ما قل ودلّ

- في الفهم والتحليل:

- ١- اختر المعنى المناسب للمفردات الآتية بوضع إشارة X في المربع المناسب (٤ علامات):
- نغرى: أ- نلبس ب- نصنع ج- نعير د- نصبح بلا ثياب
- ثمّنى: أ- نصاب ب- ننام ج- نعيش د- نموت
- تفهقراً: أ- تفهّماً ب- انتصاراً ج- تراجعاً د- وعياً
- انحباساً: أ- تقدّماً ب- سجناءً ج- تخلفاً د- تطوراً
- اختر الإجابة الصحيحة بوضع إشارة X في المربع المناسب (١٠ علامات):
- ٢- نوع النص: أ- رسالة ب- مقالة إجتماعية ج- مقالة علمية د- قصة
- ٣- نمط النص: أ- إيعازي ب- تفسيري ج- برهاني د- سردي
- ٤- غاية الكاتب من الإستفهام المتكرر: أ- التعظيم ب- الاستغراب والتوبيخ ج- النفي والانكار د- التميّي
- ٥- إعراب كلمة الظلمة (المشار إليها بخط في النص):
- أ- مضاف إليه ب- مفعول به ج- فاعل مؤخر د- نعت
- ٦- غاية الكاتب من النص إظهار:
- أ- عظمة البشرية ب- تقدم البشرية ج- عيوب البشرية د- تحجّر البشرية

مباراة الدخول ٢٠٢١ - ٢٠٢٢

مسابقة في اللغة العربية والإملاء (تقويم نطق)

المدة : ساعة واحدة عدد الصفحات : ٢

أندر ما في الناس عين الرضى التي وصفها الشاعر بقوله: " وعين الرضى عن كلّ عيب كليلة ".

ثم استطرد فقال واصفاً نقيضتها: " لكنّ عين السوء تبدي المساويا ".

وكيف للعين أن تكون عين رضى أو عين سوء؟ بل كيف لها أن تكون عين رضى وعين سوء في آن معاً؟ حتى إذا هي نظرت إلى الكائنات أبصرت بعضها بغير سيئة أو عيب فكانت عين رضى، وأبصرت الآخر مليئاً بالعيوب والمساوى فكانت عين سوء؟ فالعين، على كلّ ما في صنعها وتركيبها من مهارة عجيبة، ليست أكثر من آلة فوتوغرافية تلتقط ما ينعكس عليها من الأشكال والألوان. فهي لا تميّز الأشياء من حيث ألوانها وأشكالها، ولا من حيث قبحها وجمالها، ولا من حيث معانيها وأثمانها. أما المميّز فهو المصوّر. والمصوّر الذي من وراء العين هو الوجدان، فكما المصوّر كذلك ما تصوّره عينه. أجل، هو الوجدان يضيء على الأشياء روعتها وبهجتها وجلالها أو عكس ذلك بالتمام. فالأشياء في ذاتها بريئة من كلّ ما ننسبه إليها من الصفات. فهي جميلة أو قبيحة على قدر ما تُسبغ عليها من جمال أو قباحة في وجداننا، وإذن فالعين التي أكلّمكم عنها هي غير العين المحصّنة في محجرها بالأجفان والأهداب والحواجب. هي العين الباطنية التي تُطلّون منها على الكون. وهذه العين إن تكن جليّة كان كل ما تبصرونه بها جليّاً. وإذ ذاك كان عالمكم خالياً من كل عيب وكنتم في سلام مع أنفسكم ومع الناس ومع سائر الكائنات.

أما ترون معي أن أحوج ما يحتاجه الإنسان اليوم وفي كل يوم هو عين الرضى؟ فلو كان لنا مثل تلك العين لما عرفت الإنسانية المآسي وثورة الإنسان على نظيره. وإذا ما تساءلنا ما هي عين السوء؟ هي التي يطلّ من إنسانها وجدان يقوم بفكر مغلق وخيال هزيل وإرادة مرضوضة.

فإذن إن هذه العين التي ينظر من خلالها الإنسان تؤوّل به إلى التخاطب والتلاقي أو إلى الخلاف والتشابك.

النور والديجور ميخائيل نعيمه " بتصرف "

أ - في فهم النصّ (٦ علامات)

١ - أعط عنواناً مناسباً للنص؟ (نصف علامة)

٢ - لماذا برأيك أن أحوج ما يحتاجه الإنسان اليوم وفي كل يوم هو عين الرضى؟ (علامة ونصف)

٣ - " المكتوب يقرأ من عنوانه " إشرح هذه المقولة واعط رأيك بما إستناداً إلى تجربتك الشخصية مع محيطك. (٤ علامات)

ب - في المعاني والمفردات (أربع علامات)

١ - اعطِ مرادفاً لكل من الكلمات التالية: (علامتان)

المحصنة: نُسِغ :

جليّ: تؤول:

٢- اعطِ ضدّاً لكل من الكلمات التالية: (علامتان)

أندر: المساوي:

نقيض: خالي:

ج- في القواعد والإعراب (أربع علامات ونصف)

١- ضع صح أو خطأ في إعراب الكلمات التي تحتها خط وصحح الخطأ إن وجد.

- لا يرفع الأمم شيء غير الأخلاق الكريمة
لا: لا الناهية.

غير: فاعل مرفوع وعلامة رفعه الضمة الظاهرة على آخره.

الأخلاق: مضاف إليه مجرور وعلامة جره الكسرة الظاهرة على آخره.

- كأنك بحر زاخر

كأن: حرف مشبه بالفعل للتشبيه

ك: ضمير متصل للإضافة.

بحر: إسم كأن مرفوع وعلامة رفعه الضمة الظاهرة على آخره

زاخر: خبر كأن مرفوع وعلامة رفعه الضمة الظاهرة على آخره

- منح المدير الفائز جائزةً.

جائزة: حال منصوب وعلامة نصبه الفتحة الظاهرة على آخره

- كاد الأمل يتداعى من شدة الأزيمة.

يتداعى: فعل مضارع مرفوع وعلامة الضمة المقدرة على الألف للثقل وفاعله ضمير مستتر جوازاً تقديره هو

٢- حرّك الكلمات التي تحتها خط (علامتان ونصف)

• العقل استخدامُه نافع.

• لم يسع الرجل في الخير ولم ينته عن السوء.

• ما عاب إلا لئيم فعل ذي كرم.

د- في الإملاء

صحح الخطأ إن وجد في الجمل التالية: (ثلاث علامات)

• عاملو بمسل ما عوملتم به فتجدوه خيراً .

• إختيرا جاد لرئاسة ثمان حلقات توعية.

• كل نعيمين في الحياة زائل إلا محبة الناس فانهزوا.

• كون قويّ العزيمة يوم مرور الخن بك.

• رجائي ألا تسيئوا فهم مكولتي.

• رحمت أوثنب نفسي على قسوت كلامي.

مباراة الدخول 2021 - 2022

مسابقة في العلوم الطبيعية (A Series)

عدد الصفحات: 5

المدة: ٤٥ دقيقة

1- Circle the one correct answer

- Meiosis is a double division that
 - a. Reestablishes the diploidy
 - b. Is constituted of 8 phases
 - c. Is always followed by an interphase
 - d. Occurs directly after the fertilization

- By convention, the first day of menstruation marks the beginning of the cycle because
 - a. It corresponds to the ovulation
 - b. It's the day where the level of sex-hormones is the lowest
 - c. It's the day where the level of sex-hormones is the highest
 - d. None of the above

- The principal hormone having a positive feedback on the hypothalamus and anterior pituitary is
 - a. The progesterone
 - b. The estrogen
 - c. The FSH
 - d. The GnRH

- In a unmyelinated nerve fiber
 - a. There is no axon
 - b. There is no Schwann cells
 - c. The conduction of action potential is step by step
 - d. The conduction of action potential is saltatory

- In a synapse neuron-neuron junction
 - a. IPSP add up at the axon terminals of the postsynaptic neuron
 - b. EPSP add up with IPSP in an algebraic manner at the level of axon terminals
 - c. The action potential appears at any level of the postsynaptic cell body
 - d. The action potential is at the level of the cone of implantation of the postsynaptic neuron

- GnRH:
 - a. Allows the direct control of anterior pituitary hormones
 - b. Allows the control of ovarian hormones
 - c. Is affected by the nervous receptors
 - d. All of the above

- During luteal phase
 - a. Only the estradiol has a high concentration
 - b. Estradiol and progesterone have a low concentration
 - c. Progesterone has a high concentration
 - d. There is a development of cavitory follicles

- The ovarian cycle is blocked in case of :
 - a. Intake of combined pills
 - b. Menopause
 - c. Pregnancy
 - d. All of the above

- We call homozygous for a gene when individuals :
 - a. Possess at least one dominant allele
 - b. Have the same phenotype corresponding to this gene
 - c. Possess two identical alleles of the same gene
 - d. Possess two different alleles of the same gene

- The nerve impulse of a nerve fiber
 - a. Is coded in frequency
 - b. Has a stable amplitude
 - c. Has an amplitude proportional to the number of recruited fibers by the stimulation
 - d. Answers to the law of all or none

- The situations where the risk of pregnancy is high:
 - a. 2 days after menstruation
 - b. When the woman is at menopause
 - c. Just after the menstruation
 - d. The day of ovulation

- A gene :
 - a. Exists most often under one allelic form
 - b. Exists in one copy in somatic cells
 - c. Is a well-defined sequence of DNA nucleotides
 - d. None of the above

- When a character is autosomal dominant, we expect to have:
 - a. More males than females carrying this character
 - b. Each affected person must have two affected parents
 - c. Each affected person has at least one of the two parents affected
 - d. If both parents are affected, we expect to have 100 % of children affected

- In an action potential, repolarization is the result of:
 - a. K⁺ ions leaving
 - b. Na⁺ ions entering inside a fiber
 - c. Cl⁻ ions entering
 - d. Na⁺ ions leaving

- An action potential :
 - a. Is always triggered independently of the intensity of the stimulation
 - b. Is of a maximal amplitude and non-modular
 - c. Allows the coding of the intensity of the stimulation by modulating its amplitude
 - d. Is a different phenomenon at the sensitive and motor neurons

- Na^+/K^+ pumps present in the cell membrane :
 - a. Allow the simultaneous leaving of Na^+ ions and entering of K^+ ions
 - b. Consume energy
 - c. Maintain concentration gradients of Na^+ et K^+ at both sides of plasma membrane
 - d. All of the above

- DNA analyses of a father affected with hereditary disease shows that he carries the normal and the mutated alleles. This disease is :
 - a. Recessive autosomal
 - b. Dominant autosomal
 - c. Dominant X-linked
 - d. Recessive X-linked

- The differential migration of radioactive DNA fragments in a gel electrophoresis is caused by
 - a. Number of restriction sites in each fragment
 - b. The amount of radioactivity in the fragment
 - c. The total charge of each fragment
 - d. The size of each fragment

- In a synapse, the releasing of neurotransmitters in the synaptic cleft is due to the opening of
 - a. Voltage-gated potassium channels
 - b. Voltage-gated sodium channels
 - c. Voltage-gated calcium channels
 - d. Both Voltage-gated sodium and potassium channels

- A neurotransmitter
 - a. Is excitatory and inhibitory in a same synapse
 - b. Is excitatory in a synapse and inhibitory in an other
 - c. Acts by binding to presynaptic receptors
 - d. Doesn't modify the postsynaptic potential

2- Matching :

Below is the sequence of a transcript strand of a gene

TAC AAC GGA TCG CCT

1. TAC AAC AGG TCG CCT
2. TAC AAG GGA TCG CCT
3. TAC AAA CGT ATC GCC
4. TAC AAG GAT CGC CT

- a. Mutation by deletion
- b. Mutation by insertion
- c. Mutation by inversion
- d. Mutation by substitution

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____

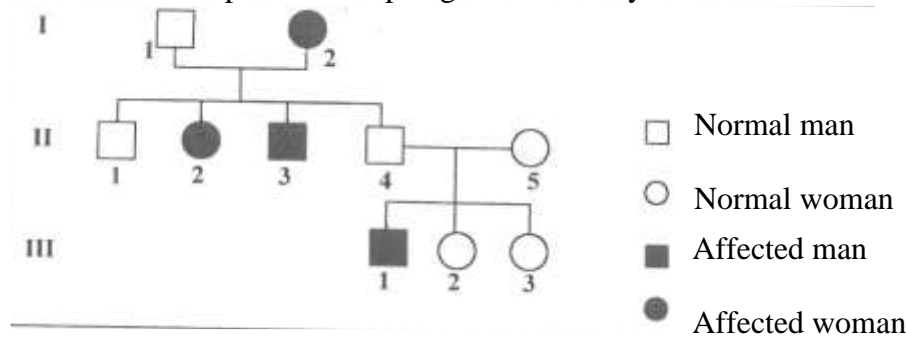
1. Fertilization
2. Gametogenesis
3. Meiosis
4. Tetrad

- a. Reduction by half the number of chromosomes
- b. Recovery of diploid number of chromosomes
- c. Formation of gametes
- d. Comprises four chromatids

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____

3- Problem of genetics

The document represents the pedigree of a family whose certain members are albinos



- Determine if the allele is :

- a- Dominant
- b- Recessive
- c- Co-dominant

- Precise if the localization of the gene is on :

- a- The specific part of the chromosome X
- b- The specific part of the chromosome Y
- c- An autosome
- d- The common part of X and Y

- Give the possible or sure genotypes of the following individuals:

II₄ : _____ II₅ : _____ III₁ : _____

III₂ : _____ III₃ : _____

- We estimate that in human population, 1% of the individuals are heterozygous for this character.

Calculate the probability of having an albinos child in each of the following cases :

- a- 2 parents non related and non-albinos.
-
-

- b- 2 normal parents having a first child albinos.
-
-

- c- A woman non albinos and a man albinos
-
-

Good luck

مباراة الدخول 2021 - 2022

مسابقة في العلوم الطبيعية (Série A)

عدد الصفحات: 5

المدة: 45 دقيقة

1- Encercler une seule bonne réponse

- La méiose est une double division qui :
 - a- rétablit la diploïdie
 - b- est constituée de 8 phases
 - c- est toujours suivie d'une interphase
 - d- intervient juste après la fécondation
- Par convention, le premier jour des règles marque le début du cycle car :
 - a- il correspond à l'ovulation
 - b- il est le jour où le taux d'hormones sexuelles est le plus bas
 - c- il est le jour où le taux d'hormones sexuelles est le plus haut
 - d- toutes les réponses ci-dessus sont fausses
- La principale hormone ayant un rétrocontrôle positif sur l'hypothalamus et l'antéhypophyse est :
 - a- la progestérone
 - b- l'œstrogène
 - c- la FSH
 - d- la GnRH
- Dans une fibre nerveuse amyélinisée :
 - a- il n'y a pas d'axone
 - b- il n'y a pas une cellule de schwann
 - c- la conduction du potentiel d'action est de proche en proche
 - d- la conduction du potentiel d'action est saltatoire
- Dans des synapses neuro-neuroniques :
 - a- les P.P.S.I. s'additionnent au niveau de la terminaison axonique du neurone postsynaptique
 - b- les P.P.S.E s'additionnent avec les P.P.S.I. de façon algébrique au niveau de la terminaison axonique
 - c- le P.A. apparaît à n'importe quel niveau du corps cellulaire postsynaptique
 - d- le P.A. apparaît au niveau du cône axonique d'implantation du neurone postsynaptique
- GnRH :
 - a- permet le contrôle directement des hormones hypophysaires
 - b- permet le contrôle des hormones ovariennes
 - c- est affectée par les récepteurs nerveux
 - d- toutes les réponses ci-dessus sont correctes

- Au cours de la phase lutéinique :
 - a- Seul l'œstradiol a une concentration élevée
 - b- l'œstradiol et progestérone ont une faible concentration
 - c- la progestérone a une concentration élevée
 - d- il y a un développement des follicules cavitaires

- Le cycle ovarien est bloqué en cas :
 - a- d'une prise de pilules combinées
 - b- de la ménopause
 - c- de la grossesse
 - d- toutes les réponses ci-dessus sont correctes

- On appelle homozygote pour un gène des individus :
 - a- possédant au moins un allèle dominant
 - b- ayant le même phénotype correspondant à ce gène
 - c- possédant deux allèles identiques du même gène
 - d- possédant deux allèles différents d'un même gène

- Le message nerveux d'un nerf :
 - a- est codé en fréquence
 - b- a une amplitude fixe
 - c- a une amplitude proportionnelle au nombre de fibres recrutées par la stimulation
 - d- répond à la loi du tout ou rien

- Les situations où il y a un risque de grossesse :
 - a- 2 jours après la menstruation
 - b- quand la femme est ménopausée
 - c- juste après la menstruation
 - d- le jour de l'ovulation

- Un gène :
 - a- existe le plus souvent sous une seule forme allélique
 - b- existe en un seul exemplaire dans les cellules somatiques
 - c- est une séquence bien déterminée des nucléotides de l'ADN
 - d- aucune réponse ci-dessus n'est correcte

- Quand un caractère est autosomale dominant, on doit s'attendre à avoir :
 - a- plus de mâles que de femelles qui portent ce caractère
 - b- chaque personne atteinte doit avoir les deux parents atteints
 - c- chaque personne atteinte a au moins un de ces deux parents atteints
 - d- si les deux parents sont atteints, on doit s'attendre à avoir 100% des enfants atteints

- Dans un PA, la repolarisation est le résultat :
 - a- d'une sortie d'ions K^+
 - b- d'une entrée de Na^+ à l'intérieur de la fibre
 - c- d'une entrée de Cl^-
 - d- d'une sortie de Na^+

- Un potentiel d'action :
 - a- se déclenche tout le temps quel que soit l'intensité de la stimulation
 - b- est d'emblée d'amplitude maximale et n'est pas modulable
 - c- permet le codage de l'intensité de la stimulation en modulant son amplitude
 - d- est un phénomène différent sur les neurones sensitifs et les neurones moteurs

- Les pompes Na^+/K^+ présentes dans la membrane des cellules :
 - a- font sortir simultanément des ions Na^+ et entrer des ions K^+
 - b- consomment de l'énergie
 - c- maintiennent les gradients de concentration en ions Na^+ et K^+ de part et d'autre de la membrane plasmique
 - d- toutes les réponses ci-dessus sont correctes

- L'analyse d'ADN d'un père atteint d'une maladie héréditaire montre qu'il présente l'allèle normal et l'allèle muté. Cette maladie est :
 - a- récessive autosomale
 - b- dominante autosomale
 - c- dominante liée à X
 - d- récessive liée à X

- Une migration différentielle d'un fragment ADN radioactif dans un gel d'électrophorèse est causée par :
 - a- le nombre des sites de restriction dans chaque fragment
 - b- la quantité de radioactivité dans chaque fragment
 - c- la charge totale de chaque fragment
 - d- la taille de chaque fragment

- Dans une synapse, la libération des neurotransmetteurs dans la fente synaptique est due à l'ouverture des :
 - a- canaux potassium voltage-dépendant
 - b- canaux sodium voltage-dépendant
 - c- canaux calcium voltage-dépendant
 - d- les canaux sodium et potassium voltage-dépendant

- Un neurotransmetteur :
 - a- est excitateur et inhibiteur dans la même synapse
 - b- est un excitateur dans une synapse et inhibiteur dans une autre
 - c- agit en se liant à des récepteurs pré-synaptiques
 - d- ne modifie pas le potentiel post-synaptique

2- Faire correspondre.

Voici la séquence du brin transcrit d'un gène.

TAC AAC GGA TCG CCT

1. TAC AAC AGG TCG CCT
2. TAC AAG GGA TCG CCT
3. TAC AAA CGT ATC GCC
4. TAC AAG GAT CGC CT

- a. Mutation par délétion
- b. Mutation par insertion
- c. Mutation par inversion
- d. Mutation par substitution

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____

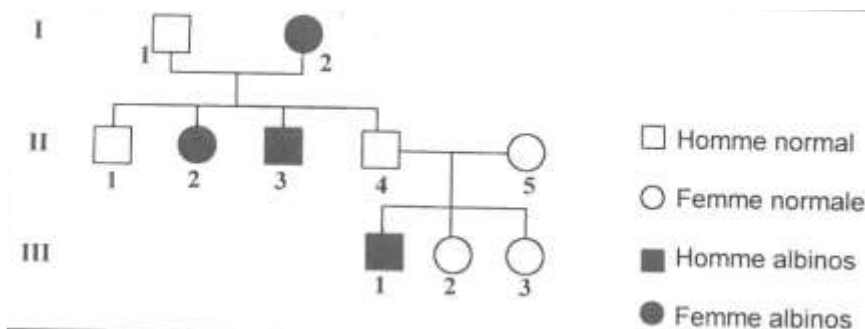
1. Fécondation
2. Gamétogenèse
3. Méiose
4. Tétrade

- a. Réduction de moitié du nombre de chromosomes
- b. Rétablissement du nombre diploïde de chromosomes
- c. Formation des gamètes
- d. Comprend quatre chromatides

1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____

3- Problème de génétique

Le document représente le pedigree d'une famille dont certains membres sont albinos



- Déterminer si l'allèle est :

- a- Dominant
- b- Récessif
- c- Co-dominant

- Préciser si la localisation du gène est pour :

- a- La partie propre du chromosome X
- b- La partie propre du chromosome Y
- c- Un autosome
- d- La partie commune à X et à Y

- Donner les génotypes possibles ou sûrs des individus suivants :

II₄ : _____

II₅ : _____

III₁ : _____

III₂ : _____

III₃ : _____

- On estime que dans la population humaine, 1% des individus sont hétérozygotes pour ce caractère. Calculer la probabilité d'avoir un enfant albinos dans chacun des cas suivants :

a- 2 parents non apparentés et non albinos.

b- 2 parents normaux ayant un premier enfant albinos.

c- Une femme non albinos et un homme albinos

Bon Travail

مباراة الدخول 2021 - 2022

مسابقة في العلوم الطبيعية (B Series)

عدد الصفحات: 4

المدة: ٤٥ دقيقة

1- Circle the one correct answer

- In the spinal cord, the excitatory synapses :
 - a- Are located in the white substance
 - b- Are electrical synapses
 - c- Stimulate the motor neurons
 - d- Affect the mental health

- In a myelinated fiber, the nerve impulse is faster than in an unmyelinated fiber because
 - a- The diameter of myelinated fiber is smaller than that of the unmyelinated one
 - b- The propagation occurs in local currents
 - c- The propagation is saltatory
 - d- All of the above

- We find the cell body of the neurons in :
 - a- The nerves
 - b- The anterior roots of spinal nerves
 - c- The gray substance of the brain
 - d- The dendrites

- A spinal nerve contains:
 - a- Cell bodies
 - b- Axons only
 - c- Axons and dendrites
 - d- Dendrites only

- Cocaine acts on certain neurones :
 - a- By preventing the release of a neurotransmitter
 - b- By stimulating the release of a neurotransmitter
 - c- By replacing a neurotransmitter
 - d- By inhibiting the recapture of a neurotransmitter

- The characteristics of drug-addicted :
 - a- Is a physical and/or psychological addiction
 - b- The unbearable desire of having drug
 - c- The tendency of increasing the dose
 - d- All of the above

- Acetylcholine is a neurotransmitter :
 - a- Accelerator at the heart level
 - b- Natural analgesic
 - c- Regulator of body temperature
 - d- Excitatory at the axon terminals in its junction with the skeletal muscle cell

- A brief variation in the membrane potential difference of an axon (-70mV) to (+30mV), then its return to the initial state is:
 - a- An inversion of the resting membrane polarity
 - b- An action potential
 - c- A local potential
 - d- An EPSP

- What is the cause of Kwashiorkor?
 - a- Deficiency in vitamin B9
 - b- Deficiency in amino acids
 - c- Deficiency in omega 6
 - d- Deficiency in lipids

- An unbalanced food intake:
 - a- Accelerates the growth
 - b- Comes from varied menus
 - c- Can cause health problems
 - d- Has surely a psychological origin

- Which of these symptoms doesn't represent the marasmus?
 - a- A fat slit
 - b- An extreme weight loss
 - c- A loss of motivation
 - d- A growth retardation

- To treat children with marasmus or Kwashiorkor, we should :
 - a- Submit the child to anti-infectious and anti-parasitic treatments
 - b- Monitor the growth of the children by regular weighing
 - c- Correct the deficiency by a sufficient and balanced food intake
 - d- All of the above

- The foods :
 - a- Contain an organic substance or a mineral substance but not both
 - b- Are all composed of 4 categories of simple nutrients
 - c- Contain organic and mineral substances in different proportions
 - d- Are all complex nutrients

- The energetic needs are :
 - a- Satisfied by mineral nutrients
 - b- Decreased at low temperature
 - c- Increased during the growth
 - d- Are the same for all

- The transport of cholesterol in the plasma is insured by:
 - a- The LDL only
 - b- The LDL and HDL
 - c- The HDL only
 - d- The cholesterol circulates freely

- The drugs :
 - a- The pleasure procured by the drug is real
 - b- Cause a state of physical and psychological addiction
 - c- Are allowed by the law at low doses
 - d- Are endogenous substances

- The morphine:
 - a- Used as a local anaesthetic
 - b- Has a more durable action on the enkephalin receptors
 - c- Favors P substance (pain mediator)
 - d- Doesn't cause addiction

- The cardiovascular diseases are more associated with
 - a- An increased level of HDL
 - b- A decreased level of HDL
 - c- Increased levels of HDL and LDL
 - d- A decreased level of LDL

- A neuron is composed of
 - a- A cell body, an axon and many dendrites
 - b- A cell body, many axons and many dendrites
 - c- A cell body, an axon and a dendrite
 - d- A cell body and branches

- In an action potential, the depolarization phase corresponds to
 - a- A massive entry of sodium
 - b- A massive entry of potassium
 - c- A membrane potential equal to -70mv
 - d- An intra and extracellular ionic equilibrium

2- Matching:

A) Arterial Hypertension
B) Resting Potential
C) Hypercholesterolemia
D) LDL
E) P Substance
F) Endorphin
G) Fibres
H) Breakfast
I) Drug
J) Central nervous System

A) Natural analgesic
B) Indigestible Carbohydrates
C) 25% of energetic supply
D) Euphoria
E) Spinal cord
F) Pain mediator
G) 55% of cholesterol
H) >250 mg/dl
I) -70 mV
J) 16 cmHg

A _____ B _____ C _____ D _____ E _____
F _____ G _____ H _____ I _____ J _____

3- Answer by True (T) or False (F) the following questions

T/F	
	The cholesterol comes only from animal based food never from plant based products
	Hypercholesterolemic should not eat more than an egg yolk per week while it's possible to eat as many egg whites
	Atherosclerosis is a disease affecting arteries of large and middle caliber and is characterized by the appearance atheromatous plaques.
	The efferent part of the peripheral nervous system is always motor
	Dopamine is a neurotransmitter secreted by neurons belonging to the limbic system and gives the pleasure sensation
	Synapses can be excitatory or inhibitory
	Marasmus is a chronic disease
	There are 3 types of sensitive or efferent neurons; motor or afferent and association or inter neurons.
	Energetic expenditures don't vary between individuals
	Neurotransmitters are stored in vesicles in the cell body of the neuron

Good Luck

مباراة الدخول 2021 – 2022

مسابقة في العلوم الطبيعية (Série B)

عدد الصفحات: 4

المدة: ٤٥ دقيقة

1- Encercler une seule bonne réponse

- Dans la moelle épinière, les synapses excitatrices :
 - a- sont situées dans la substance blanche
 - b- sont des synapses électriques
 - c- stimulent les neurones moteurs
 - d- menacent la santé mentale
- Dans une fibre à myéline, l'influx nerveux est plus rapide que dans une fibre sans myéline car :
 - a- le diamètre de la fibre avec myéline est plus petit que la fibre sans myéline
 - b- la propagation se fait par des courants locaux
 - c- la propagation est saltatoire
 - d- toutes les réponses ci-dessus sont correctes
- On trouve les corps cellulaires des neurones dans :
 - a- les nerfs
 - b- la racine antérieure des nerfs rachidiens
 - c- la substance grise des hémisphères cérébraux (cerveau)
 - d- les dendrites
- Un nerf rachidien contient :
 - a- des corps cellulaires
 - b- des axones seulement
 - c- des axones et des dendrites
 - d- des dendrites seulement
- La cocaïne agit sur certains neurones :
 - a- en empêchant la libération d'un neurotransmetteur
 - b- en stimulant la libération d'un neurotransmetteur
 - c- en prenant la place d'un neurotransmetteur
 - d- en inhibant la recapture d'un neurotransmetteur
- Les caractéristiques des toxicomanes
 - a- la dépendance physique et/ou psychique
 - b- le désir insupportable de prendre la drogue et de l'obtenir coûte que coûte
 - c- la tendance à augmenter la dose
 - d- toutes les réponses ci-dessus sont correctes
- L'acétylcholine est un neurotransmetteur :
 - a- accélérateur au niveau du cœur
 - b- analgésique naturel
 - c- régulateur de la température du corps
 - d- excitateur au niveau de la terminaison axonique dans sa jonction avec une cellule du muscle squelettique

- Une variation brève de la ddp d'un axone de (-70mV) à (+30mV) puis son retour à l'état initial est :
 - a- une inversion de la polarité membranaire de repos
 - b- un potentiel d'action
 - c- un potentiel local
 - d- un PPSE

- Quelle est la cause du Kwashiorkor ?
 - a- une carence en vitamine B9
 - b- une carence en acides aminés
 - c- une carence en oméga 6
 - d- une carence en lipides

- Une ration alimentaire déséquilibrée :
 - a- accélère la croissance
 - b- provient de menus variés
 - c- peut engendrer des problèmes de santé
 - d- a forcément une origine psychologique

- Lequel de ces symptômes ne traduit pas un marasme ?
 - a- une fente adipeuse
 - b- une maigreur extrême
 - c- une apathie (perte de motivation)
 - d- un retard de la croissance

- Pour traiter des enfants atteints de marasme ou Kwashiorkor, il faut :
 - a- soumettre l'enfant à un traitement anti-infectieux et antiparasitaire
 - b- surveiller la croissance des enfants par des pesées régulières
 - c- combler la carence par une ration alimentaire suffisante et équilibrée
 - d- toutes les réponses ci-dessus sont correctes

- Les aliments :
 - a- contiennent soit de la matière organique, soit de la matière minérale, mais pas les deux
 - b- sont tous composés de quatre catégories d'aliments simples
 - c- contiennent des substances organiques et minérales dans des proportions variables
 - d- aucune réponse ci-dessus n'est correcte

- Les besoins énergétiques :
 - a- sont satisfaits par des aliments minéraux
 - b- sont diminués à basse température
 - c- augmentent pendant la croissance
 - d- sont les mêmes pour tous

- Le transport du cholestérol dans le plasma est assuré par :
 - a- le LDL uniquement
 - b- les LDL et HDL
 - c- le HDL uniquement
 - d- le cholestérol circule librement

- Les drogues :
 - a- le plaisir procuré par la drogue est réel
 - b- entraînent un état de dépendance physique et psychique
 - c- sont permis par la loi à des doses faibles
 - d- sont des substances endogènes

- La morphine :
 - a- Est utilisée comme anesthésique local
 - b- a une action beaucoup plus durable sur les récepteurs à l'enképhaline
 - c- favorise la substance P (médiateur de la douleur)
 - d- ne provoque pas une dépendance

- Les maladies cardiovasculaires sont plus associées
 - a- a un taux élevé de HDL
 - b- a un taux faible de HDL
 - c- a un taux élevé de HDL et LDL
 - d- a un taux faible de LDL

- Un neurone se compose
 - a- d'un corps cellulaire, d'un axone et de plusieurs dendrites
 - b- d'un corps cellulaire, de plusieurs axones et de plusieurs dendrites
 - c- d'un corps cellulaire, d'un axone et d'une dendrite
 - d- d'un corps cellulaire et des branches

- Dans un potentiel d'action, la phase de dépolarisation correspond
 - a- a une entrée massive de sodium
 - b- a une entrée massive de potassium
 - c- a un potentiel de membrane égal à -70mv
 - d- a un équilibre ionique intra et extracellulaire

2- Faire correspondre les lettres et les chiffres:

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| A) Hypertension artérielle | 1) Analgésique naturel |
| B) Potentiel de repos | 2) Glucides indigestes |
| C) Hypercholestérolémie | 3) 25% de l'apport énergétique |
| D) LDL | 4) Euphorie |
| E) Substance P | 5) Moelle épinière |
| F) Endorphine | 6) Médiateur de la douleur |
| G) Fibres alimentaires | 7) 55% de cholestérol |
| H) Petit déjeuner | 8) >250 mg/dl |
| I) Drogue | 9) -70 mV |
| J) Système nerveux central | 10) 16 cmHg |

A _____ B _____ C _____ D _____ E _____
F _____ G _____ H _____ I _____ J _____

3- Répondre par vrai (V) ou faux(F) aux questions suivantes

V/F	
	Le cholestérol provient seulement des aliments d'origine animale, jamais des produits d'origine végétale.
	L'hypercholestérolémie ne devrait pas manger plus d'un jaune d'œuf par semaine, par contre, il est possible de manger plusieurs blancs d'œufs.
	L'athérosclérose est une maladie touchant les artères de gros et moyen calibre, et elle est caractérisée par l'apparition de plaques d'athérome.
	La partie efférente du système nerveux périphérique est toujours motrice.
	La dopamine est un neurotransmetteur sécrété par des neurones appartenant au système limbique et qui donne la sensation du plaisir.
	Les synapses peuvent être excitatrices ou inhibitrices.
	Le marasme est une maladie chronique.
	Il existe trois types de neurones : sensitifs ou afférents ; moteurs ou efférents et d'association ou inter neurones.
	Les dépenses énergétiques ne varient pas d'un individu à un autre.
	Les neurotransmetteurs sont stockés dans des vésicules dans le corps cellulaire du neurone.

Bon Travail

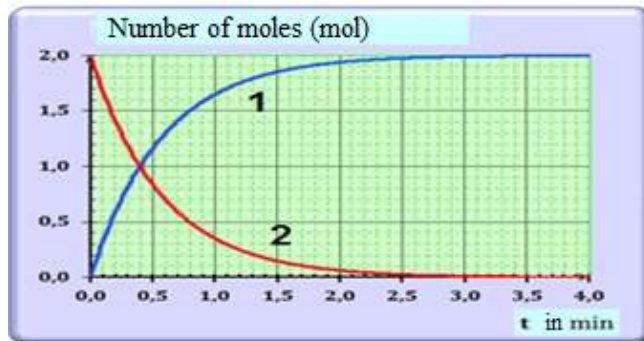
مباراة الدخول 2021 – 2022

مسابقة في الكيمياء – Série A

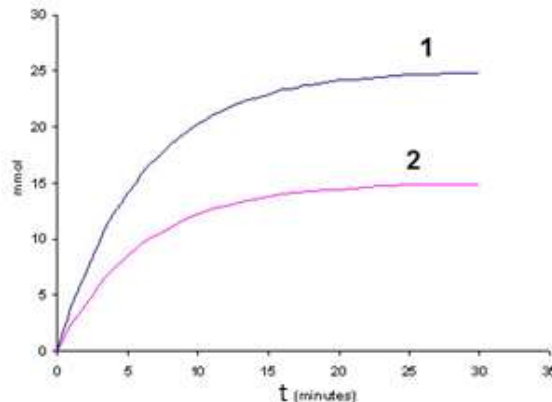
عدد الصفحات: ٤

المدة: ٤٥ دقيقة

1. The graph below represents the evolution of the number of moles of CH_3Cl and CH_3OH as a function of time during the reaction of the equation: (1.5pt)



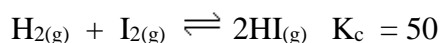
- Curve (2) is that of methanol CH_3OH (aq).
 - Curve (1) is that of HO^- (aq).
 - The initial number of moles of HO^- (aq) is equal to 2.0 mol.
 - The number of moles of HCl obtained at the end of the reaction is greater than 2.0 mol.
2. The evolution of a chemical system which will be assumed to be of a total reaction is studied and curve 1 is obtained on the graph below. The chemical system is then recreated in the initial state, having modified one of the experimental parameters; its evolution gives the curve 2. What possible modification has been made? (1.5pt)



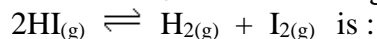
- A catalyst was added.
- The temperature has been decreased.
- The concentration of the limiting reactant was increased.
- The concentration of the limiting reactant was decreased.

3. The half-life time $t_{1/2}$ is reached: (1.5pt)
- When the concentration of a product P will be equal to the half of the concentration of the reactant in excess.
 - When the concentration of a reactant R will be equal to the double of each initial value.
 - When the concentration of the limiting reactant R will be equal to the half of the concentration of the reactant in excess.
 - Faster when the reaction is catalyzed.

4. Consider the following chemical equilibrium: (1.5pt)

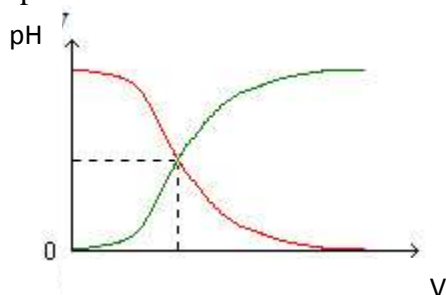


The value of the constant K_c of the following equilibrium:



- 50
 - 0,02
 - 25
 - 50
5. During the titration of a strong acid (beaker) with a strong base (burette). (1pt)
- The initial number of moles introduced in the beaker and the number of moles added from the graduated burette are in stoichiometric ratio only at equivalence.
 - $n(\text{H}_3\text{O}^+) < n(\text{HO}^-)$ before the equivalence.
 - $n(\text{H}_3\text{O}^+) > n(\text{HO}^-)$ before the equivalence.
 - The ions H_3O^+ and HO^- are present in the beaker before and at equivalence.

6. The graph below, represents the titration of a strong acid and a strong base, the point of intersection of the curves has a pH (1pt)



- = 7
- < 7
- > 7
- Can't be determined

7. During the acid base titration of an acid HA, we add water in order to immerse the electrode of the pH-meter, this addition of water: (1pt)

- Modify the initial value of the pH.
- Modify the value of the pH at equivalence
- Modify the value of the volume added from the burette at equivalence.
- Does not modify the jump in the pH.

8. To perform the set-up of a pH-metric titration of 8.5mL of acidic solution, the glassware used are: (1pt)

- Beaker and graduated burette.
- Beaker, graduated burette and 10mL volumetric pipet.
- Beaker, graduated burette and 10mL graduated pipet
- Beaker, graduated burette and 10mL volumetric flask.

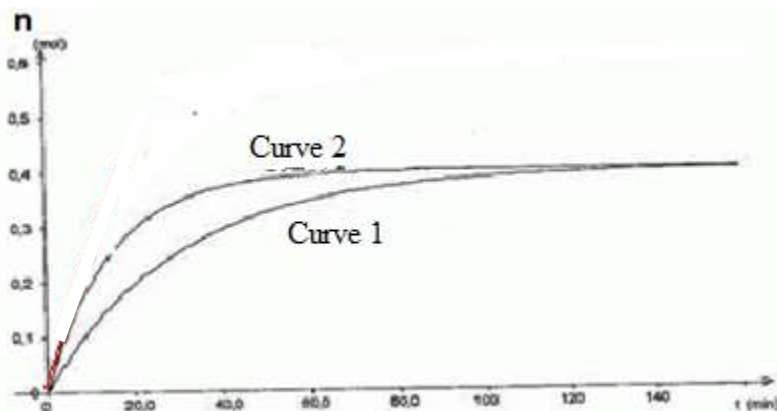
9. During the titration of hydrochloric acid solution with sodium hydroxide solution, the equation that justifies the value of the pH at equivalence is : (1.5pt)

- $\text{H}_3\text{O}^+ + \text{HO}^- \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
- $\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{HO}^-$
- $\text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-$
- $2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+ + \text{HO}^-$

10. A basic solution of initial concentration C_b is considered strong if : (1.5pt)

- The concentration of HO^- ions coming from this solution is greater than its initial concentration.
- Its $\text{pH} = 14 + \log[\text{H}_3\text{O}^+]$
- The dissociation reaction of this solution in water is partial.
- $[\text{HO}^-] = C_b$.

11. 0.6 mole of carboxylic acid and 0.6 mole of alcohol are present, then, without intervening in any way, the mixture is allowed to evolve at 2 different temperatures T_1 and T_2 . The Kinetic follow-up of the transformation that took place made it possible to plot the curves 1 and 2, representing the evolution of the number of mole of the ester formed as a function of time at T_1 and T_2 respectively.



We can conclude that:

(1.5pt)

- The alcohol used is primary and the temperature has no effect on the % yield of esterification.
- The alcohol used is secondary and $T_2 > T_1$.
- The alcohol used is primary and $T_2 < T_1$.
- The alcohol is tertiary and the initial rate of the esterification reaction is greater than the rate at $t = 20\text{min}$.

12. The reaction between ethanoyl chloride and 2-butanol gives:

(1.5pt)

- Hydrogen chloride and propylethanoate.
- Hydrogen chloride and 1-methylpropyl.
- Water and propylethanoate.
- Water and 1-methylethylethanoate.

13. The organic compound of general molecular formula C_3H_8O has:

(1.5pt)

- 3 isomers.
- 2 isomers.
- No isomers.
- Only positional isomers.

14. A monosaturated non-cyclic carboxylic acid (A) contains 53.3% of oxygen by mass. (1.5pt)

$$C = 12; O = 16 \text{ and } H = 1$$

- The molecular formula of (A) is $C_3H_6O_2$.
- (A) has 3 isomers.
- Methyl methanoate is an isomer of (A).
- Methyl ethanoate is an isomer of (A).

15. To increase the % yield of esterification starting from an equimolar mixture of a carboxylic acid and alcohol one can proceed as follow: (1pt)

- Increase the temperature.
- Extend the time of heating.
- Replace the carboxylic acid by an acid anhydride.
- When the equilibrium is established remove the acid or the alcohol.

Good Luck

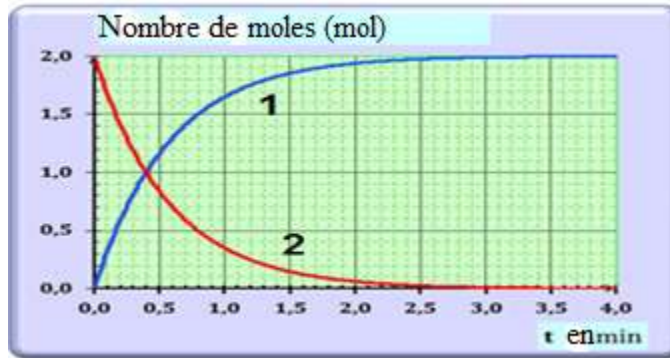
مباراة الدخول 2021 – 2022

مسابقة في الكيمياء – Série A

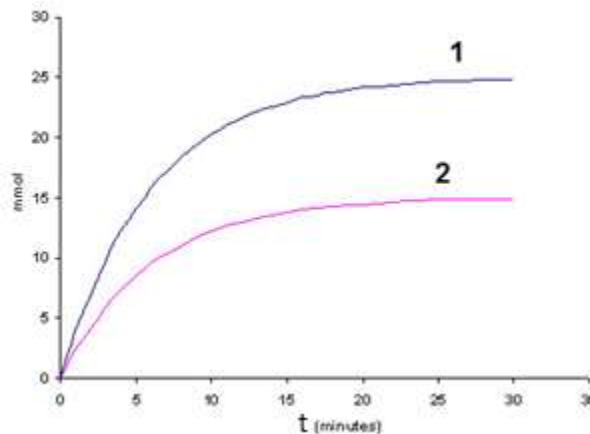
عدد الصفحات: ٤

المدة: ٤٥ دقيقة

1. Le graphique ci-dessous représente l'évolution du nombre de moles de CH_3Cl et CH_3OH en fonction du temps au cours de la réaction dont l'équation est: (1.5pt)



- a. Courbe (2) est celle du méthanol CH_3OH (aq).
b. Courbe (1) est celle de HO^- (aq).
c. Le nombre de moles initial de HO^- (aq) est égal à 2,0 moles.
d. Le nombre de moles de HCl obtenu en fin de réaction est supérieur à 2,0 moles.
2. L'évolution d'un système chimique qui sera supposé être d'une réaction totale est étudiée et la courbe 1 est obtenue sur le graphique ci-dessous. Le système chimique est ensuite recréé à l'état initial, après avoir modifié l'un des paramètres expérimentaux; son évolution donne la courbe 2. Quelle modification possible a été effectuée? (1.5pt)



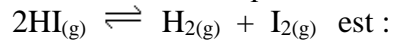
- a. Un catalyseur est ajouté.
b. La température a été réduite.
c. La concentration du réactif limitant a été augmentée.
d. La concentration du réactif limitant a été diminuée.

3. Le temps de demi-réaction $t_{1/2}$ est atteint : (1.5pt)
- Lorsque la concentration d'un produit P devient égale à la moitié de la concentration du réactif en excès.
 - Lorsque la concentration d'un réactif R devient égale au double de sa valeur initiale.
 - Lorsque la concentration du réactif R limitant devient égale à la moitié de la concentration du réactif en excès.
 - Plus vite lorsque la réaction est catalysée.

4. On considère l'équilibre chimique suivant : (1.5pt)

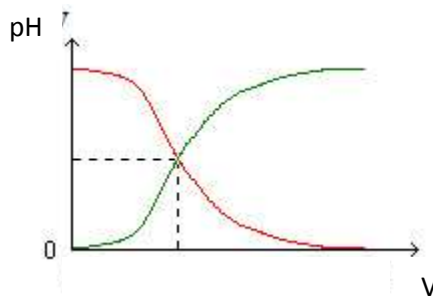


La valeur de la constante K_c de l'équilibre suivant



- 50
 - 0,02
 - 25
 - 50
5. Lors du dosage d'un acide fort (bêcher) avec une base forte (burette) : (1pt)
- le nombre initial de moles H_3O^+ introduit dans le bêcher et le nombre de moles HO^- ajouté de la burette graduée sont en rapport stœchiométrique uniquement à l'équivalence.
 - $n(\text{H}_3\text{O}^+) < n(\text{HO}^-)$ avant l'équivalence.
 - $n(\text{H}_3\text{O}^+) > n(\text{HO}^-)$ avant l'équivalence.
 - Les ions H_3O^+ et HO^- sont présents dans le bêcher avant l'équivalence et à l'équivalence.

6. Le graphique ci-dessous, représente le dosage d'un acide fort et d'une base forte, le point d'intersection des courbes a un pH : (1pt)



- = 7
- < 7
- > 7
- Indéterminé

7. Lors de la réalisation d'un dosage acido-basique d'un acide HA, on rajoute souvent de l'eau, dans le but de bien immerger les électrodes du pH-mètre plus facilement. Cet ajout d'eau: (1pt)

- Modifie la valeur du pH initial.
- Modifie la valeur du pH à l'équivalence.
- Modifie la valeur du volume ajouté de la burette à l'équivalence.
- Ne modifie pas le saut du pH.

8. Pour réaliser un montage afin d'effectuer un dosage pH-métrique de 8,5mL d'une solution acide, les verreries utilisées sont : (1pt)

- Un bécher et une burette graduée.
- Un bécher, une burette graduée et une pipette jaugée de 10mL.
- Un bécher, une burette graduée et une pipette graduée de 10mL.
- Un bécher, une burette graduée et une fiole jaugée de 10mL.

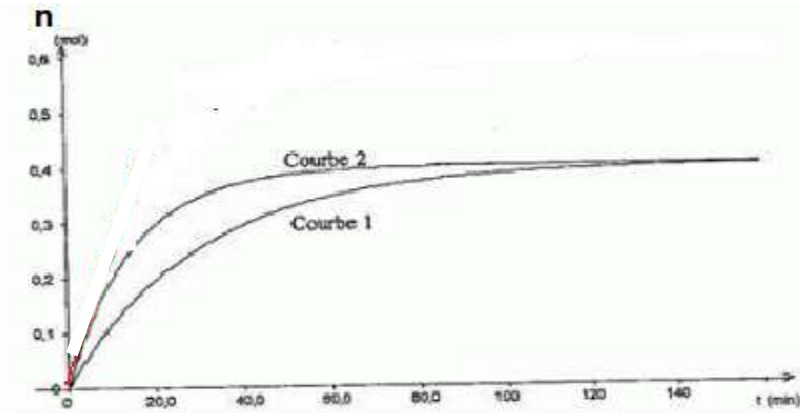
9. Lors d'un titrage d'une solution d'acide chlorhydrique par une solution d'hydroxyde de sodium, l'équation qui justifie la valeur du pH à l'équivalence est : (1.5pt)

- $\text{H}_3\text{O}^+ + \text{HO}^- \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
- $\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{HO}^-$
- $\text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-$
- $2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_3\text{O}^+ + \text{HO}^-$

10. Une solution basique de concentration initiale C_b est considérée forte si : (1.5pt)

- La concentration des ions HO^- provenant de cette solution est plus grande que sa concentration initiale.
- Son $\text{pH} = 14 + \log[\text{H}_3\text{O}^+]$
- La réaction de dissociation de cette solution dans l'eau est partielle.
- $[\text{HO}^-] = C_b$.

11. 0,6 mole d'acide carboxylique et 0,6 mole d'alcool sont présentes, puis, sans intervenir d'aucune façon, on laisse évoluer le mélange à 2 températures différentes T_1 et T_2 . Le suivi cinétique de la transformation qui a eu lieu a permis de tracer les courbes 1 et 2, représentant l'évolution du nombre de mole de l'ester formé en fonction du temps respectivement à T_1 et T_2 .



On peut conclure que: (1.5pt)

- L'alcool utilisé est primaire et la température n'a aucun effet sur le rendement d'estérification.
- L'alcool utilisé est secondaire et $T_2 > T_1$.
- L'alcool utilisé est primaire et $T_2 < T_1$.
- L'alcool est tertiaire et la vitesse initiale de la réaction d'estérification est supérieure à la vitesse à $t = 20$ min.

12. La réaction entre le chlorure d'éthanoyle et le butan-2-ol donne : (1.5pt)

- Chlorure d'hydrogène et l'éthanoate de propyle.
- Chlorure d'hydrogène et l'éthanoate de 1-méthylpropyle.
- Eau et l'éthanoate de propyle.
- Eau et l'éthanoate de 1-méthyléthyle.

13. Le composé organique de formule brute (moléculaire) C_3H_8O possède: (1.5pt)

- 3 isomères.
- 2 isomères
- Aucun isomère.
- Seulement isomères de position.

14. Un monoacide carboxylique saturé et non cyclique (A) contient 53,3% en masse d'oxygène.
 $C = 12; O = 16$ et $H = 1$ (1.5pt)

- La formule brute (moléculaire) de (A) est $C_3H_6O_2$.
- (A) possède 3 isomères.
- Le méthanoate de méthyle est un isomère de (A).
- L'éthanoate de méthyle est un isomère (A).

15. Pour augmenter le rendement d'estérification à partir d'un mélange équimolaire d'acide carboxylique et d'alcool on peut procéder comme suit: (1pt)

- Augmenter la température.
- Prolonger le temps de chauffage.
- Remplacer l'acide carboxylique par un anhydride d'acide.
- Une fois l'équilibre est atteint, retirer l'acide ou l'alcool.

Bonne Chance

مباراة الدخول 2021 – 2022

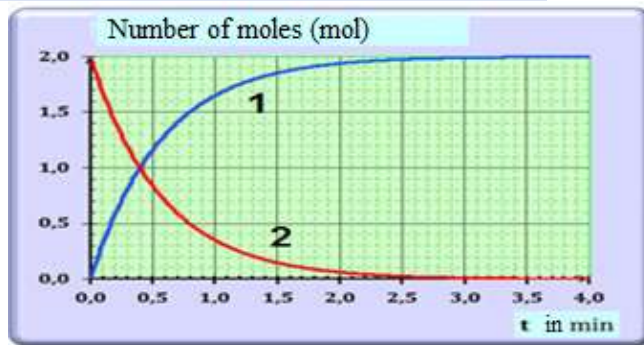
مسابقة في الكيمياء – Series B

عدد الصفحات: ٣

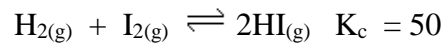
المدة: ٤٥ دقيقة

For each of the following questions circle the right answer. (Only one answer is correct)

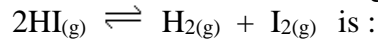
1. The graph below represents the evolution of the number of moles of CH_3Cl and CH_3OH as a function of time during the reaction of the equation: (1.5pt)



- Curve (2) is that of methanol CH_3OH (aq).
 - Curve (1) is that of HO^- (aq).
 - The initial number of moles of HO^- (aq) is equal to 2.0 mol.
 - The number of moles of HCl obtained at the end of the reaction is greater than 2.0 mol.
2. Consider the following chemical equilibrium: (1.5pt)

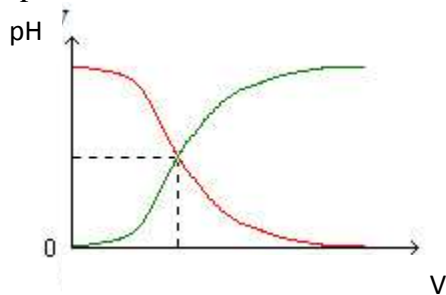


The value of the constant K_c of the following equilibrium:



- 50
 - 0,02
 - 25
 - 50
3. During the titration of a strong acid (beaker) with a strong base (burette). (1pt)
- The initial number of moles introduced in the beaker and the number of moles added from the graduated burette are in stoichiometric ratio only at equivalence.
 - $n(\text{H}_3\text{O}^+) < n(\text{HO}^-)$ before the equivalence.
 - $n(\text{H}_3\text{O}^+) > n(\text{HO}^-)$ before the equivalence.
 - The ions H_3O^+ and HO^- are present in the beaker before and at equivalence.

4. The graph below, represents the titration of a strong acid and a strong base, the point of intersection of the curves has a pH (1pt)



- = 7
- < 7
- > 7
- Can't be determined

5. To perform the set-up of a pH-metric titration of 8.5mL of acidic solution, the glassware used are: (1pt)

- Beaker and graduated burette.
- Beaker, graduated burette and 10mL volumetric pipet.
- Beaker, graduated burette and 10mL graduated pipet
- Beaker, graduated burette and 10mL volumetric flask.

6. A basic solution of initial concentration C_b is considered strong if : (1.5pt)

- The concentration of HO^- ions coming from this solution is greater than its initial concentration.
- Its $\text{pH} = 14 + \log[\text{H}_3\text{O}^+]$
- The dissociation reaction of this solution in water is partial.
- $[\text{HO}^-] = C_b$.

7. A monosaturated non-cyclic carboxylic acid (A) contains 53.3% of oxygen by mass. (1.5pt)
 $\text{C} = 12; \text{O} = 16 \text{ and } \text{H} = 1$

- The molecular formula of (A) is $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$.
- (A) has 3 isomers.
- Methyl methanoate is an isomer of (A).
- Methyl ethanoate is an isomer of (A).

8. To increase the % yield of esterification starting from an equimolar mixture of a carboxylic acid and alcohol one can proceed as follow: (1pt)

- Increase the temperature.
- Extend the time of heating.
- Replace the carboxylic acid by an acid anhydride.
- When the equilibrium is established remove the acid or the alcohol.

9. The following carbohydrates are classified as follow: (1.5pt)
- Glucose is a monosaccharide, sucrose is a disaccharide and glycogen is a polysaccharide.
 - Lactose is a monosaccharide, galactose is a disaccharide and fructose is a polysaccharide.
 - Maltose is a monosaccharide, glycogen is a disaccharide and glucose is a polysaccharide.
 - Starch is a monosaccharide, glucose is a disaccharide and maltose is a polysaccharide.
10. Lipids have many roles and many structures in the human body. (1.5pt)
- Triglycerides are complex lipids.
 - Cholesterol is a non-steroid nucleus.
 - Oils are solids at ambient temperature while fats are liquids.
 - Fats and oils are the principal form of energy storage.
11. Among the role of proteins in the human body, we mention: (1.5pt)
- Fortify bones and teeth.
 - Enzymatic, transportation and defense.
 - Energetic reserve.
 - They constitute the main components of the cell membranes.
12. About minerals and vitamins. (1.5pt)
- Minerals are organic substances while vitamins are inorganic substances.
 - Minerals and vitamins can be synthesized by the human body.
 - Minerals are classified into macro and trace minerals, while vitamins are classified into hydrosoluble and liposoluble.
 - Minerals contain only C, H and O, while vitamins do not.
13. 100 g of milk contains: 4.7 g carbohydrates, 3.8 g lipids and 3.3 g proteins. Knowing that 1 g of carbohydrates provides 4Kcal, 1 g of lipids 9Kcal and 1 g of proteins 4Kcal, the energy value of 100 g of milk is: (1.5pt)
- 6.62Kcal.
 - 66200 cal.
 - 662Kcal.
 - 6620 cal.
14. Broad-spectrum antibiotics are: (1.5pt)
- Effective against a wide variety of microorganisms.
 - Effective against specific microorganisms.
 - Effective against virus.
 - None of the above.
15. The bacteria that can no longer be killed by an antibiotic are called: (1pt)
- Strong.
 - Weak.
 - Resistant.
 - Fungicidal.

مباراة الدخول 2021 – 2022

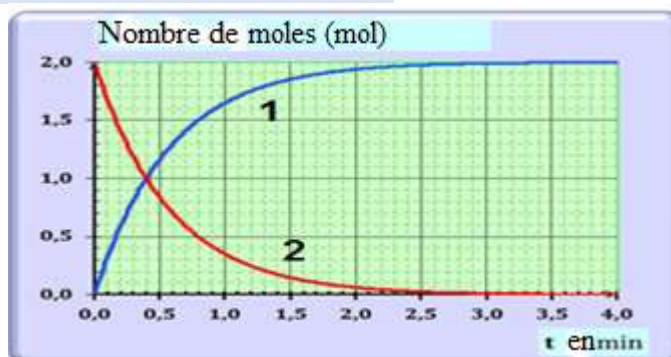
مسابقة في الكيمياء – Série B

عدد الصفحات: ٣

المدة: ٤٥ دقيقة

Pour chaque question encercler la bonne réponse. (Une seule réponse est correcte)

1. Le graphique ci-dessous représente l'évolution du nombre de moles de CH_3Cl et CH_3OH en fonction du temps au cours de la réaction dont l'équation est: (1.5pt)

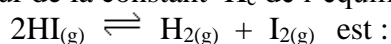


- Courbe (2) est celle du méthanol CH_3OH (aq).
- Courbe (1) est celle de HO^- (aq).
- Le nombre de moles initial de HO^- (aq) est égal à 2,0 moles.
- Le nombre de moles de HCl obtenu en fin de réaction est supérieur à 2,0 moles.

2. On considère l'équilibre chimique suivant : (1.5pt)



La valeur de la constante K_c de l'équilibre suivant

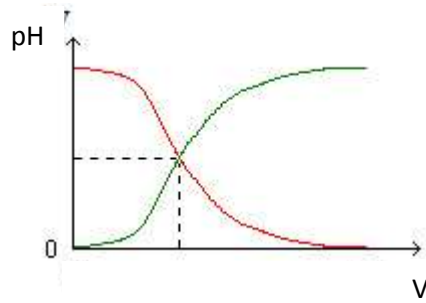


- 50
- 0,02
- 25
- 50

3. Lors du dosage d'un acide fort (bécher) avec une base forte (burette) : (1pt)

- le nombre initial de moles H_3O^+ introduit dans le bécher et le nombre de moles HO^- ajouté de la burette graduée sont en rapport stœchiométrique uniquement à l'équivalence.
- $n(\text{H}_3\text{O}^+) < n(\text{HO}^-)$ avant l'équivalence.
- $n(\text{H}_3\text{O}^+) > n(\text{HO}^-)$ avant l'équivalence.
- Les ions H_3O^+ et HO^- sont présents dans le bécher avant l'équivalence et à l'équivalence.

4. Le graphique ci-dessous, représente le dosage d'un acide fort et d'une base forte, le point d'intersection des courbes a un pH : (1pt)



- a. = 7
- b. < 7
- c. > 7
- d. Indéterminé

5. Pour réaliser un montage afin d'effectuer un dosage pH-métrique de 8,5mL d'une solution acide, les verreries utilisées sont : (1pt)

- a. Un bécher et une burette graduée.
- b. Un bécher, une burette graduée et une pipette jaugée de 10mL.
- c. Un bécher, une burette graduée et une pipette graduée de 10mL.
- d. Un bécher, une burette graduée et une fiole jaugée de 10mL.

6. Une solution basique de concentration initiale C_b est considérée forte si : (1.5pt)

- a. La concentration des ions HO^- provenant de cette solution est plus grande que sa concentration initiale.
- b. Son $pH = 14 + \log[H_3O^+]$
- c. La réaction de dissociation de cette solution dans l'eau est partielle.
- d. $[HO^-] = C_b$.

7. Un monoacide carboxylique saturé et non cyclique (A) contient 53,3% en masse d'oxygène.
 $C = 12; O = 16$ et $H = 1$ (1.5pt)

- a. La formule brute (moléculaire) de (A) est $C_3H_6O_2$.
- b. (A) possède 3 isomères.
- c. Le méthanoate de méthyle est un isomère de (A).
- d. L'éthanoate de méthyle est un isomère (A).

8. Pour augmenter le rendement d'estérification à partir d'un mélange équimolaire d'acide carboxylique et d'alcool on peut procéder comme suit: (1pt)

- a. Augmenter la température.
- b. Prolonger le temps de chauffage.
- c. Remplacer l'acide carboxylique par un anhydride d'acide.
- d. Une fois l'équilibre est atteint, retirer l'acide ou l'alcool.

9. Les glucides suivants sont classés comme suit: (1.5pt)
- Le glucose est un monosaccharide, le saccharose est un disaccharide et le glycogène est un polysaccharide.
 - Le lactose est un monosaccharide, le galactose est un disaccharide et le fructose est un polysaccharide.
 - Le maltose est un monosaccharide, le glycogène est un disaccharide et le glucose est un polysaccharide.
 - L'amidon est un monosaccharide, le glucose est un disaccharide et le maltose est un polysaccharide.
10. Les lipides ont de nombreux rôles et de nombreuses structures dans le corps humain. (1.5pt)
- Les triglycérides sont des lipides complexes.
 - Le cholestérol est un noyau non stéroïdien.
 - Les huiles sont solides à température ambiante tandis que les graisses sont liquides.
 - Les graisses et les huiles sont la principale forme de stockage d'énergie
11. Parmi le rôle des protéines dans le corps humain, on cite : (1.5pt)
- Fortifier les os et les dents.
 - Enzymatique, transport et défense.
 - Réserve énergétique.
 - Ils constituent les principaux composants des membranes cellulaires.
12. À propos des minéraux et des vitamines. (1.5pt)
- Les minéraux sont des substances organiques tandis que les vitamines sont des substances inorganiques.
 - Les minéraux et les vitamines peuvent être synthétisés par le corps humain.
 - Les minéraux sont classés en macro et oligo-éléments, tandis que les vitamines sont classées en hydrosoluble et liposoluble.
 - Les minéraux ne contiennent que C, H et O, tandis que les vitamines ne les contiennent pas.
13. 100 g de lait contiennent: 4,7 g de glucides, 3,8 g de lipides et 3,3 g de protéines. Sachant que 1 g de glucides apporte 4Kcal, 1 g de lipides 9Kcal et 1 g de protéines 4Kcal, la valeur énergétique de 100 g de lait est: (1.5pt)
- 6,62Kcal.
 - 66200 cal.
 - 662Kcal.
 - 6620 cal.
14. Les antibiotiques à spectre large sont : (1.5pt)
- Efficaces contre une grande variété de microorganismes.
 - Efficaces contre des microorganismes spécifiques.
 - Efficaces contre les virus.
 - Aucune de ces réponses.
15. Les bactéries que l'on ne peut plus tuer par un antibiotique sont appelées : (1pt)
- Fortes.
 - Faibles.
 - Résistantes.
 - Champignons.

Bonne Chance

مباراة الدخول 2021 – 2022

مسابقة في اللغة الانكليزية – تقويم النطق

عدد الصفحات: 9

المدة : ٦٠ دقيقة

1- Reading comprehension

Anything for F.R.I.E.N.D.S.

Lisa Tyler was weary after a long, hard day at the pottery factory where she works. But as she approached her home in the English city of Stoke-on-Trent, her heart lightened. Soon she would be having a nice cup of tea, putting her feet up and watching *Friends*, her favorite TV series. But first, she needed to change out of her work clothes and **pick up** her three-year-old son from his grandmother's house nearby.

As Lisa walked up her garden path, she noticed a light flashing on and off in an upstairs bedroom. A shiver went down her back. What if it was a burglar? Quietly, she crept round to the back of the house to see if there was any sign of a break-in. Sure enough, a window was open and someone's coat was hanging on the gatepost!

Well, 26-year-old Lisa didn't fancy coming face to face with a burglar, so she ran to a neighbor's house and rang the police. But as she sat waiting for the police to arrive, Lisa's curiosity got the better of her and she decided to go back and see what was going on. That's when she saw a leg coming out of the downstairs front window. It was a man climbing out. Lisa gasped in shock. The burglar was carrying her portable television!

At this point, Lisa **saw red**. She didn't have many possessions and she'd saved long and hard to buy that set. Besides, nobody was going to stop her watching *Friends*. "Oh, no you don't", she muttered under her breath, as the fury swelled inside her. Without even stopping to think, she tore across the garden and started shouting at the burglar. "Give me my TV - drop it now!" she screamed.

Ignoring her, the man fled across the garden. So Lisa threw herself at him and successfully rugby tackled him to the ground. The burglar struggled to escape, but Lisa hung on like the best kind of guard dog despite being punched and kicked. As she looked up, she realized that she recognized the burglar's face. She was so surprised that she lost her grip and burglar got away, leaving the TV behind in the garden.

By the time the police and her father arrived, Lisa was in tears. "I can't believe you were so foolish, Lisa," scolded her father. "You could have been killed". "I know, but at least he didn't get my TV", she replied.

Lisa later remembered the name of the burglar, who had been in the same year as her at school. He was later caught and jailed for 15 months after admitting burglary and assault. In May last year, Lisa was given a Certificate of Appreciation by Staffordshire Police, for her "outstanding courage and public action". But in the future she intends to leave household security to a new member of her family, Chan, who is real guard dog.

2- Circle the answer to the given questions based on the passage above (7pts).

1. How was Lisa feeling as she walked home from work?
 - a. Tired
 - b. Anxious
 - c. Depressed
 - d. Relieved

2. What does “pick up” mean?
 - a. Contact
 - b. Visit
 - c. Collect
 - d. Check

3. What first led Lisa to think there was a burglar in her house?
 - a. Something had been broken.
 - b. Something had been left outside.
 - c. Something was in the wrong place.
 - d. Something was moving inside.

4. Why didn't Lisa wait in her neighbor's until the police arrived?
 - a. She was worried about losing her television.
 - b. She wanted to know what was happening.
 - c. She noticed something from her neighbor's window.
 - d. She realized that the burglar was leaving.

5. What does “Lisa saw red” mean?
 - a. She got impatient.
 - b. She felt frightened.
 - c. She got angry.
 - d. She felt brave.

6. What happened when Lisa shouted at the burglar?
 - a. He tried to explain why he was there.
 - b. He fell over as he ran towards her.
 - c. He pretended not to have heard her.
 - d. He dropped the TV and attacked her.

7. What did Lisa's father do when he arrived?
 - a. He told her off.
 - b. He comforted her.
 - c. He praised her.
 - d. He argued with her

Circle the correct answer (40pts).

8. I tried to _____ a hint but you didn't notice
- a. Nod
 - b. Drop
 - c. Suggest
 - d. Let

9. The Chairman is to give a formal _____ at the Annual General Meeting.
- Discussion
 - Address
 - Debate
 - Dialogue
10. According to the weather forecast, which is usually _____, it will snow this afternoon.
- Accurate
 - Precise
 - Exact
 - Perfect
11. All visitors are requested to _____ with the regulations.
- Agree
 - Assent
 - Consent
 - Comply
12. No one imagined that the apparently _____ business man was really a criminal.
- Respected
 - Respectful
 - Respectable
 - Respective
13. We _____ goodbye to them as the train left.
- Greeted
 - Saluted
 - saw off
 - Waved
14. We must get there _____ or other. If there are no buses, we'll have to take a taxi.
- Anyhow
 - Anyway
 - Anywhere
 - Somehow
15. When a soldier receives orders, he has to obey them _____.
- Prudently
 - promptly
 - profoundly
 - patiently
16. A deluge is the same as a _____.
- Downpour
 - Blizzard
 - Hailstorm
 - Meltdown

17. He is as good at _____ others as he is at praising himself.
- Flaying
 - Flaunting
 - Flabbergasting
 - Flattering
18. These days almost anything _____.
- Does
 - Goes
 - Makes
 - Clings
19. Who goes there? Friend or _____?
- Fiend
 - Enemy
 - Fob
 - Foe
20. Far-_____ actions have a very wide influence and affect a great number of things.
- Fetchd
 - Stretching
 - Sighted
 - Reaching.
21. They were _____ even to the charm, eloquence and beauty of Miss Finchley.
- Impertinent
 - Impervious
 - Impious
 - Impeccable
22. _____ is the act of insulting or showing contempt for God.
- Delinquency
 - Piety
 - Reverence
 - Blasphemy
23. Geological _____ of salt were formed millions of years ago, when what is now land, lay under the sea.
- Deposits
 - Piles
 - Stores
 - Stocks
24. The men who mined salt became wealthy and, although the work was _____ and frequently dangerous. (Continue number 11).
- Critical
 - Demanding
 - Extreme
 - Straining

25. a job in a salt mine was highly _____.
- Regarded
 - Admired
 - Approved
 - Honored
26. I just remembered that _____ the rent yet
- I have not paid
 - I had not paid
 - I did not pay
27. It _____ for the last two hours..... (continue next question)
- Was raining
 - Rained
 - Has been raining
28. so the game _____
- Was postponed
 - Has been postponed
 - Will be postponed
29. I _____ at the door for ages.
- Have been knocking
 - Was knocking
 - Am knocking
30. Unfortunately, our team _____ any games last year.
- Have not win
 - Had not win
 - Did not win
31. Marty was smoking just when his mother _____ into his room.
- Was coming
 - Came
 - Has came
32. After he _____ the letter, he threw it away.
- Had read
 - Read
 - Have read
33. When you see me next time I _____ my new sunglasses.
- Will wear
 - Wear
 - Will be wearing
34. _____ the whole morning?.
- Did you sleep
 - Did you slept
 - Do you slept

35. If you _____ that oily meal you _____ ill.
- hadn't eaten / would have been
 - have eaten / would have been
 - ate / would have been
 - hadn't eaten / wouldn't have been
36. If they _____ the instructions in advance they _____ that the exam would be in the other building.
- read / knew
 - had read / would have known
 - would read / knew
 - read / will know
37. If it weren't for teachers in a country, the new generations _____ ignorant.
- would have been
 - will have been
 - will be
 - would be
38. Mrs. Robinson expects Cassie and my presentation to be good, but we have been working on it every night for the last week, so we are really going to **knock her socks off**.
- Cassie and the speaker are not prepared to give a good presentation.
 - Cassie and the speaker intend on hitting Mrs. Robinson rather than presenting.
 - Cassie and the speaker's presentation will far exceed Mrs. Robinson's expectations.
 - Cassie and the speaker's presentation will meet Mrs. Robinson's expectations.
39. After Michael missed three shots in a row and passed the ball to a player on the other team, the boys were only up by two and they suspected that Michael would be the **Achilles' heel** of the team.
- A person who performs well under pressure
 - A valuable contributor to a cause shared by many
 - A weakness in an otherwise strong entity
 - A person who inspires others to succeed
40. Mrs. March was afraid of leaving the student teacher with her third period class because she feared that the student teacher was a bit too **green** to be left alone with such a wild bunch.
- Mrs. March felt that the student teacher was too inexperienced.
 - Mrs. March felt that the student teacher was too jealous of some of the students.
 - Mrs. March felt that the student teacher was too nice.
 - Mrs. March felt that the student teacher was too sick to handle the children.
41. Janet gushed over the sculpture in the antique shop, but Kevin thought that the craftsmanship was merely **run of the mill**.
- Something this is of exceptionally high quality
 - Something marked by creativity or originality
 - Something that is too expensive for the average person to afford
 - Something that is low quality, common or ordinary

42. I know that Catherine has been really unpleasant toward you, Alvin, but **take it with a grain of salt**: she's mean to everyone.
- Alvin should try hard to get on Catherine's good side.
 - Alvin should be worried that Catherine is not treating him kindly.
 - Alvin should go and get lunch and reflect on Catherine's attitude.
 - Alvin should not be concerned about how Catherine is treating him.
43. To be excellent _____ something.
- with
 - at
 - in
 - to
44. Respected _____ being an honest businessman.
- for
 - by
 - to
 - at
45. They couldn't walk _____ the bridge because it had been completely destroyed.
- on
 - to
 - by
 - across
46. Strawberries are not _____ season at the moment, so we'll have to use other fruits.
- on
 - at
 - in
 - up
47. If global warming continues _____ the present rate sea levels will rise very quickly.
- in
 - with
 - at
 - for

3- In each of the groups of words below, one word is misspelled. Write it correctly (7pts).

48. adolescence, ninty, contemporary _____
49. leisure, familiar, proffessor _____
50. seize, acceptance, grammer _____
51. neither, government, acknowledge _____
52. fasinete, protein, accomplish _____
53. awkward, considerably, neccessasry _____
54. aproach ,activity, familiar _____

4- Choose the correct spelling for the words below. Circle its corresponding reference letter (8pts).

55. a. Accomodation b. Accommodation
56. a. Writting b. Writing
57. a. Welcomming b. Welcoming
58. a. Priveleged b. Privileged
59. a. Address b. Adress
60. a. awful b. awful
61. a. exeed b. exceed
62. a. Priviledged b. Priviledged

5- Underline and correct the spelling mistakes in the paragraph below.

He percieved now that it did not greatly matter what kind of soldiers he was going to fight, so long as they fought, which fact no one disputed. There was a more serious problem. He lay in his bunk pondering upon it. He tried to mathematicaly prove to himself that he would not run from a battle. Previously he had never felt obliged to restle too seriously with this question. In his life he had taken certain things for granted, never chalanging his beleif in ultimate success, and bothering little about means and roads. But here he was confrunted with a thing of moment. It had suddenly appeared to him that perhaps in a battle he mite run. He was forced to admit that as far as war was concirned, he new nothing of himself. A suficiant time before he would have allowed the problem to kick it's heals at the outer portals of his mind, but now he felt compelled to give serious attention to it. A little panique-fear grew in his mind. As his imagination went forward to a fight, he saw hideous possibilities. He contemplated the lurking menaces of the futur, and feiled in an effort to see himself standing stoutly in the midst of them.

6- Complete the second sentence with TWO to FIVE words using the word given, so that it has a similar meaning to the first sentence (3pts).

1. I was able to solve the problem with the help of my dad. (SORT)

My dad helped _____ the problem.

2. At the end of the presentation Allen showed some slides. (FINISHED)

Allen _____ some slides.

3. When I studied at university, I never had enough money. (SHORT)

When I studied at university, I _____.

7- In an argumentative essay of around 150 words explain your position regarding this topic
(20pts):

Should student's textbooks be replaced by notebook computers?

Good Luck



مباراة الدخول 2021 – 2022
مسابقة في اللغة الانكليزية – Series A

عدد الصفحات: ٥

المدة : ٤٥ دقيقة

Kindly, copy your answers to the answer sheet; only one answer is correct.

Reading Comprehension: Read about the effects of missing routine vaccines for kids due to Covid- 19, and then answer the questions that follow. (60pts.)

Text: Millions of Kids Have Missed Routine Vaccines

Source: Science News for Students-

By **Erin Garcia de Jesús**- August 25, 2021

- (1) The COVID-19 pandemic has forced millions of children around the world to miss out on important vaccines, new research suggests. That ups the risk of dangerous outbreaks of infectious diseases. Measles, which can make kids very sick, is among them.
- (2) As the coronavirus has spread, many people have missed out on important medical care. That includes kids. An estimated 9 million more children than expected didn't get a first dose of the measles vaccine in 2020. That's according to a July 14 modelling study in the *Lancet*. Another 8.5 million children are projected to have missed a third dose of the so-called DTP shot. It offers protection against diphtheria, tetanus and pertussis (or whooping cough).
- (3) The news isn't that surprising. Last year, the World Health Organization, or WHO, and other public health agencies issued a warning. They cautioned that the COVID-19 pandemic might lead some kids to miss out on routine childhood vaccines. Those missing shots could put vulnerable children at risk. And they now would be most at risk during outbreaks of highly contagious diseases. "We've lost over 4 million people to COVID," says Suzette Oyeku. She is a pediatrician in New York City. She works at the Children's Hospital at Montefiore and Albert Einstein College of Medicine. "How many additional lives do we want to lose for not protecting people against stuff that we know we can protect?" There is some uncertainty in the new *Lancet* study's estimates. The actual numbers for some regions could be lower or higher. That's because vaccine data weren't available for all countries, says Kate Causey. She is a global health researcher. She works at the University of Washington's Institute for Health Metrics and Evaluation in Seattle.
- (4) A separate analysis from WHO was described in a July 14 press release. It does show lower numbers. However, millions of children are still missing **crucial** vaccines. At least 3.5 million more children in 2020 missed their first DTP dose than in 2019, the WHO reports. Three million more kids in 2020 also missed their first measles vaccine, compared to 2019. Many children in Southeast Asia, for example, missed their shots. **The problem was worst in India, according to the WHO. There, more than an estimated 3 million children didn't get a first dose of the DTP vaccine in 2020. That's at least twice as many as in 2019.** Causey was part of a team that

estimated global vaccinations in 2020 against measles and DPT. They analyzed public health data as well as mobility patterns. Without the pandemic, some 83.3 percent of children would have received the DPT vaccine. The researchers' models also suggest that 85.9 percent would have gotten the measles vaccine in 2020.

(5) **Instead, they** report in their *Lancet* study, only about 76.7 percent of kids received the DTP vaccine. That's the lowest rate since 2008. And it means 30 million kids — 8.5 million more than expected — missed the shot. Only about 78.9 percent were vaccinated against measles. That means 27.2 million children, or 8.9 million more than expected, missed their shots. Experts haven't seen a level of measles vaccination in kids that low since 2006. **That estimated decline is troubling.** The ongoing COVID-19 pandemic makes it even more so, Oyeku says. There's a "concern that we're going to start to see clusters of outbreaks of vaccine-preventable disease."

(6) Regions like South Asia had the largest decline in vaccinations, the WHO analysis shows. DTP shots in kids dropped nearly 60 percent below what was expected, that research suggests. Measles doses dropped by 40 percent in that region. Sub-Saharan Africa had the smallest decline — only some 4 percent for either shot. High-income countries including the United States saw an estimated 6 percent drop in kids getting DTP shots. **They also saw an 8 percent drop for measles the team found. A separate study was released in the June 11 Morbidity and Mortality Weekly Report. It focused on the United States rates for these shots dropped across 10 states it reports.** That study compared March to September 2020 with the same period in 2018 and 2019. The states include Idaho, Iowa and Washington.

1. An alternative title for the above article would be:

- a. A Call for Vaccination: Children's Health is at High Risk
- b. WHO and Routine Vaccines for Kids
- c. An Outbreak that Could be Prevented
- d. Children after the Covid 19 Pandemic

2. The introductory paragraph provides:

- a. authentic examples
- b. a background
- c. a definition
- d. an anecdote

3. In reference to Paragraph 1, the missed shots could leave kids vulnerable to measles and other diseases.

- a. not mentioned in the text
- b. False
- c. True

4. According to paragraph 3, the WHO warned that due to the lack of routine vaccination:

- a. Children become more vulnerable to Covid 19
- b. Children become more susceptible to various epidemics
- c. Diseases would be less contagious for kids
- d. Outbreaks would put more public health agencies at risk

5. The relation between the third and the fourth paragraphs is that of:

- a. addition
- b. contrast
- c. exemplification
- d. comparison

6. In paragraph 4, a possible paraphrase to the underlined part is:

- a. In India, more children received the first dose of the DTP vaccine in 2019 than in 2020
- b. In India, approximately 1.5 million children didn't receive the DTP vaccine in 2019
- c. In India, more children received the first dose of the DTP vaccine in 2020 than in 2019
- d. In India, around 3 million children didn't receive the first dose of the DTP vaccine in 2019

7. The word "Crucial" in paragraph 4 is closest in meaning to:

- a. vital
- b. vacant
- c. supplementary
- d. definite

8. The pronoun "they" in paragraph 5 refers to:

- a. Causey and WHO researchers
- b. *Lancet* researchers
- c. Researchers at Albert Einstein College of Medicine
- d. World Health Organization

9. The underlined sentence in paragraph 5 shows:

- a. An alarming result of missing DTP shots
- b. A comparison between the vaccination rate between DTP and measles
- c. An alarming result of missing measles shots
- d. An outcome of receiving essential routine vaccination

10. In paragraph 5, it is suggested that up to 27 million children received their measles shots.

- a. True
- b. False

11. In paragraph 5 the word "Instead" CANNOT be replaced by:

- a. In spite of
- b. As an alternative
- c. As a substitute
- d. In its place

12. The author's purpose in writing this selection is to:

- a. highlight the role the WHO played during Covid 19 pandemic
- b. alarm readers of the consequences of missing routine vaccines for kids
- c. thank researchers for their contribution in raising awareness on routine vaccination for kids
- d. provide statistics related to missing essential kids vaccination

13. "There may also be outbreaks of COVID-19 in kids at the same time. That could cause even worse problems." This extract serves as an ending to:

- a. Paragraph 5
- b. Paragraph 6
- c. Paragraph 3
- d. Paragraph 4

14. The above text is credible since:

- a. it reflects a real life experience
- b. it includes facts and statistics and expert testimonies
- c. it is organized into separate paragraphs
- d. it is outdated- written in 2021

15. The underlined part in paragraph 6 is not correctly punctuated. Read the following options and choose the proper one.

- a. They also saw an 8 percent drop for measles the team found. A separate study was released in the June 11 *Morbidity and Mortality Weekly Report*. It focused on the United States. Rates for these shots dropped across 10 states, it reports.
- b. They also saw an 8 percent drop for measles, the team found. A separate study was released in the June 11 *Morbidity and Mortality Weekly Report*. It focused on the United States rates for these shots dropped across 10 states it reports.
- c. They also saw an 8 percent drop for measles, the team found. A separate study was released in the June 11 *Morbidity and Mortality Weekly Report*. It focused on the United States. Rates for these shots dropped across 10 states, it reports.

Answer Sheet: Copy your answers to this sheet.

Text: Circle the one correct answer.

Question 1	a	b	c	d
Question 2	a	b	c	d
Question 3	a	b	c	
Question 4	a	b	c	d
Question 5	a	b	c	d
Question 6	a	b	c	d
Question 7	a	b	c	d
Question 8	a	b	c	d
Question 9	a	b	c	d
Question 10	a	b		
Question 11	a	b	c	d
Question 12	a	b	c	d
Question 13	a	b	c	d
Question 14	a	b	c	d
Question 15	a	b	c	



مباراة الدخول 2021 – 2022
مسابقة في اللغة الانكليزية – Series B

عدد الصفحات: 4

المدة : ٤٥ دقيقة

Kindly, copy your answers to the answer sheet; only one answer is correct.

I. Reading Comprehension

Text: Read about a project done by a group of Lebanese University students, then answer the questions that follow. (60pts.)

Lebanese Students Are Setting Up Drones to Deliver Medicine to People

Source: From the 961.com/Lebanon, May, 2020

- (1) Everyone is stepping up to help during the pandemic and every individual is doing her or his part, no matter how big or small of a gesture. Thankfully in Lebanon, we have some brilliant and generous people who are willing to put their hearts and energy into helping others, especially those who need help.
- (2) They've been doing heart-warming acts, like entertaining each other, donating to those in need, providing housing and transportation, donating wedding dresses, delivering flowers, and making concerts for health workers and patients to cheer them up.
- (3) Lebanese University students, faculty of engineering, are working on a project that aims at serving Lebanese citizens, especially the elderly and those in need of **chronic** medication during the COVID-19 outbreak. This project is called the System of Medical Drones (SMD). It is made for two main reasons: easing the pressure on pharmacies, clinics, and hospitals in Lebanon, as well as serving citizens and protecting them from infection.
- (4) Mostafa El-Dirani, Mohammed Kassem, and Ali El-Hadi Salameh are creating an online platform for people with chronic diseases to input their needed medication. In less than 24 hours, their medication will be landing in a parachute right at their doorsteps or balconies. These three students wanted to learn from other people's struggles, like the pressure that hospitals and pharmacies in Italy faced during the outbreak.
- (5) The medical drones system is used worldwide. **Also**, drones are used in various countries to combat the virus, like in Dubai, relieve effort, and keep people safe in their homes. In Ghana, for example, drones are delivering COVID-19 tests. Thanks to the bright-minded Lebanese youth, this system will soon be available in Lebanon.

1. In reference to paragraph 1, small acts of help are not highly appreciated during the pandemic.
 - a. True
 - b. False

2. According to the text, the Lebanese students are helping their community during the Covid-19 pandemic by doing all of the below except:
 - a. giving hugs and cuddles
 - b. providing entertaining activities
 - c. offering clothes items
 - d. creating amusing events

3. In paragraph 3, a possible paraphrase to the underlined part is:
 - a. The aim of the project is to identify pharmacies, clinics and hospitals.
 - b. SMD aims at adding pressure and load on all health workers to serve and keep people safe.
 - c. Citizens and pharmacists will mostly benefit from the SMD.
 - d. The aim of SMD is two-fold: simplifying the job of all health workers and keeping the community safe.

4. The word "chronic" in paragraph 3 is closest in meaning to:
 - a. severe
 - b. timely
 - c. long-lasting
 - d. temporary

5. The bolded pronoun "them" in paragraph 3 refers to:
 - a. citizens
 - b. pharmacies
 - c. clinics
 - d. hospitals

6. In paragraph 4, it is suggested that people with chronic diseases would receive their medication after one day.
 - a. True
 - b. False

7. The underlined sentence in paragraph 4 shows:
 - a. a comparison between the levels of the outbreak in Lebanon and Italy.
 - b. an example of the hardships people faced in Italy.
 - c. a comparison that demonstrates the burden that Lebanon faced.
 - d. the consequences of the pandemic in Italy.

8. In paragraph 5, the word "Also" CANNOT be replaced by:
 - a. And
 - b. In addition
 - c. Furthermore
 - d. Moreover

9. According to paragraph 5, Lebanon is the first country to use medical drones.

- a. True b. False

10. The author's purpose in writing this selection is to:

- a. highlight the achievement of three Lebanese students.
b. thank Lebanese youth for their contribution.
c. state that Lebanon is the first country to use medical drones.
d. suggest ways to help Lebanese citizens during the pandemic.

II. Writing: (40pts.)

Prompt: According to the article, some Lebanese have offered help to people during the Covid 19 pandemic. Do you think that mental support is as important as the financial one in such critical situations? Why? /Why not?

Write an opinion essay drawing on specific examples and reasons to support your ideas.

Develop your answer in a well-organized essay of around 180 words (Introduction, one body paragraph, and a conclusion).

Answer Sheet for the reading comprehension section

Copy your answers to this sheet.

Text 1: Circle the one correct answer.

Question 1	a	b		
Question 2	a	b	c	d
Question 3	a	b	c	d
Question 4	a	b	c	d
Question 5	a	b	c	d
Question 6	a	b		
Question 7	a	b	c	d
Question 8	a	b	c	d
Question 9	a	b		
Question 10	a	b	c	d

Develop your essay here:

Good Luck

مباراة الدخول 2021 - 2022

مسابقة في اللغة الفرنسية (تقويم النطق)

عدد الصفحات: ٨

المدة : 60 دقيقة

A- Lecture et Compréhension

Le tatouage se transforme en culture

Pratiqué depuis des millénaires, le mot « tatouage » vient du polynésien « tatau », dont la racine signifie « dessin » (« ta ») et « esprit, dieu » (« atua »). Les voyages de James Cook à la fin du XVIIIe siècle permettent la redécouverte européenne de cette pratique, qui était devenue rare au début du Moyen-Âge. Longtemps demeuré un signe de marginalité, mais aussi de virilité ou d'esthétisme, le tatouage est devenu populaire en Amérique du Nord et en Europe vers les années 1970.

Les quelques chiffres existants démontrent la réelle popularité du tatouage. Alors qu'il n'existait que 15 boutiques de tatouage en France en 1982, 400 sont ouvertes en 2000, et 3000 en 2012. Elles seraient aujourd'hui au nombre de 4000.

Une étude de l'IFOP qui date de 2010 démontrait une disparité du tatouage selon les milieux sociaux. Les ouvriers étaient les plus tatoués, avec 19 %, contre 14 % pour les employés, 13 % pour les artisans et commerçants, et à peine 7 % pour les chefs d'entreprise. Pourtant, Maud Danielou, qui tient un salon de tatouage, témoigne que la pratique du tatouage se diversifie: « on voit des gens de tous milieux et de tous âges. J'ai reçu des greffiers de tribunaux, des chirurgiens, des avocats, des paysans, des pêcheurs...», raconte-t-elle.

« Le tatouage aujourd'hui se transforme en culture », explique David Le Breton, sociologue. « Cette passion s'inscrit dans une ambiance sociale où le corps est perçu comme un élément de la construction de soi ». Le tatouage séduit aussi parce qu'il répond à l'importance que les sociétés contemporaines accordent à l'apparence, à la nécessité du look. La peau devient alors un « un écran où l'on projette une identité rêvée », affirme David Le Breton.

Si le tatouage devient un instrument d'affirmation de soi, cette évolution ne fait pas l'unanimité. « Certains clients demandent un tatouage par mimétisme, en regardant sur Google Images, sans démarche profonde », déclare Maud Danielou. « Je suis désormais davantage dans une démarche d'information et d'écoute, pour leur rappeler que le tatouage doit avant tout être personnel. Un tatouage n'est pas un décor ! », s'exclame-t-elle. Pour l'artiste, se faire tatouer doit rester fidèle à sa signification d'origine, correspondre à un souvenir, un voyage ou une histoire: « c'est un morceau de soi, qui doit avoir un peu d'âme ! »

D'après un article de Pierre Jova, publié dans Le Figaro, le 04/03/2016

Entourez la bonne réponse.

1. Origine du mot.
 - a. L'origine du mot « tatouage » désigne un art visuel.
 - b. L'origine du mot « tatouage » renvoie à la dimension spirituelle de cette pratique.
 - c. L'origine du mot « tatouage » renvoie à la racine du dessin.
2. Les Européens et le tatouage.
 - a. Les Européens ne connaissaient pas le tatouage avant les voyages de James Cook.
 - b. Les Européens connaissaient le tatouage avant le XVIIIe s. et le pratiquaient toujours.
 - c. Les Européens connaissaient le tatouage avant le Moyen- Âge mais ne le pratiquaient que rarement.
3. La pratique du tatouage se répand :
 - a. Durant la deuxième moitié du XXe s., en Europe et en Amérique du Nord.
 - b. Au XIXe s., en Europe et en Amérique du Nord.
 - c. Durant la première moitié du XXe s., en Europe et en Amérique du Nord.
4. Une explosion de cette pratique a eu lieu :
 - a. En Amérique du Nord, au début du XXe s.
 - b. En France, au début du XXIe s.
 - c. Ce n'est pas indiqué dans le texte.
5. Quel est le synonyme de « disparité » (3^e paragraphe) ?
 - a. Disparition
 - b. Dispersion
 - c. Disproportion
6. Selon les statistiques de 2010 :
 - a. Le tatouage était le plus répandu dans les milieux sociaux riches et éduqués.
 - b. Le tatouage était le plus répandu dans les milieux sociaux pauvres.
 - c. Le tatouage était le plus répandu dans le milieu ouvrier.
7. Selon Maud Danielou :
 - a. La situation décrite en 2010 est restée telle quelle.
 - b. La situation décrite en 2010 a évolué vers la diffusion du tatouage dans tous les milieux sociaux.
 - c. Les pourcentages obtenus lors de l'enquête de 2010 sont différents actuellement.
8. Dans les sociétés actuelles :
 - a. L'addiction aux écrans devient néfaste pour la construction de l'identité.
 - b. L'image du corps est liée à l'importance des apparences.
 - c. Les hommes utilisent le tatouage comme un instrument de séduction.
9. A travers le tatouage :
 - a. La personne construit l'identité qu'elle rêve d'avoir, par l'intermédiaire de son corps.
 - b. La personne se cache derrière un look déterminé.
 - c. La personne devient superficielle.
10. A partir de quel radical le mot « contemporaines » est-il formé ?
 - a. Temporaire
 - b. Temporel
 - c. Temps

11. Donnez un mot de la même famille que :

- a. « nécessité » : b. « projette » :

12. L'expression « Cette évolution ne fait pas l'unanimité. » signifie :

- a. Ce changement ne n'est pas fait de la même manière chez tout le monde.
b. Ce changement n'est pas unique.
c. Ce changement est unanime.

13. Selon Maud Danielou :

- a. Le fait que les gens choisissent leur tatouage sur Google Images est une démarche profonde.
b. Le fait que les gens choisissent leur tatouage sur Google Images est une démarche superficielle.
c. Le fait que les gens choisissent leur tatouage par mimétisme est une démarche conseillée.

14. Maud Danielou considère que :

- a. Le tatouage devrait répondre à un sens profond pour le client.
b. Le tatouage devrait nécessairement renvoyer à un souvenir de voyage pour la personne.
c. Le tatouage devrait raconter une histoire.

B- Argumentation écrite

« Un tatouage n'est pas un décor, mais le souvenir d'une histoire, d'un voyage. C'est un morceau de soi, qui doit avoir un peu d'âme ! » *Maud Danielou, artiste.*

Et pour vous, qu'est-ce que le tatouage ? Etes-vous favorable à ce genre de pratique ?

Développez votre réponse à l'aide de deux arguments pertinents, en huit lignes (approximativement).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3- Nous vous proposons une liste de noms au pluriel. Entourez les 8 noms ceux qui conservent un « s » au singulier.

Les sourds	Les corps	Les excès	Les cahots
Les concours	Les défis	Les abris	Les estomacs
Les cadenas	Les poids	Les draps	Les croquis

4- Complétez avec l'homonyme convenable.

- La girafe a un long
- En entrant au zoo, je l'ai vue tout d'un
- Il paraît que madame Dussolun manteau pour la girafe.
- Elle a peur que cet animal ne s'enrhume au premier..... de froid.
- Le.....d'un tel manteau sera certainement élevé.
- La girafe vient de donner un de tête dans le grillage.
- De peur la petite fille s'est accrochée au de son père.

D- Maîtrise de la langue

5- Choisissez le bon verbe FAIRE – METTRE – PRENDRE – LAISSER (ou leur forme pronominale)

ATTENTION : à la conjugaison

- Il la mauvaise habitude de fumer au lit.
- donc un pull, tu vas froid !
- Je du français depuis 2 ans.
- Mon beau-frère beaucoup de photos dans des villages abandonnés.
- le faire. C'est pas grave. Après, il le regrettera.
- Très bien, j'ai compris et j'en note.
- Pour ce soir, je vais un manteau de fourrure et une jupe.
- Si tu ne regardes pas avant de traverser la rue, tu vas terenverser par une voiture !
- Ton père plutôt jeune pour son âge.

6- Soulignez la bonne orthographe

- Embrillon / embryon / ambryon / ambrillon
- ayant triché à ce concours, je ne suis pas certain dans/d'en mériter le premier prix.
- Quel avenir/à venir pour les orphelins africains?

7- Parmi les phrases suivantes, indiquez celle qui contient une erreur de vocabulaire, s'il y a lieu

- Nous avons des connexions dans cette entreprise.
- Nous avons des relations dans cette entreprise.
- Nous avons des connaissances dans cette entreprise.
- Aucune erreur de vocabulaire.

8- Entourez la bonne réponse.

Chloé dévore son livre de bibliothèque

- a. parce que son chat est gris;
- b. parce qu'elle a faim;
- c. parce qu'il est passionnant
- d. parce qu'elle veut le cacher

Les professeurs donnent des exercices

- a. Afin que les étudiants réussissent leur diplôme
- b. Pour que les étudiants réussissent leur diplôme
- c. De sorte que les étudiants réussissent leur diplôme
- d. Dans le soin de parvenir les examens

Marie a trop traîné, elle risque

- a. de grossir;
- b. d'être en retard;
- c. d'éclater de rire
- d. de prendre le train

Nous devrions tout nettoyerles invités n'arrivent

- a. Pendant que
- b. Avant que
- c. Après que
- d. puisque

Ils ont quitté la maisonnous sommes arrivés

- a. Avant que
- b. Dès que
- c. Après que
- d. Au moment que

Il restera à l'hôpital.....les médecins n'auront pas terminé les analyses

- a. Tant que
- b. Jusqu' à ce que
- c. Dès que
- d. Puisque

9- Quel superlatif vient de l'adjectif "mauvais" ?

- a. Très mal
- b. Pire
- c. Le plus mal
- d. Le pis

10- Quel préfixe indique la privation ?

- a. Anti
- b. A
- c. Pro
- d. In

11- Vous ne la connaissez pas, elle est très rusée, elle réussit toujours à se tirer..... .

- a. d'à faire
- b. de faire
- c. d'affaire
- d. pour affaire

12- C'étaient trois sœurs d'un esprit et d'une beauté ; elles ont gardé un caractère oriental des plus

- a. exceptionnels - pur
- b. exceptionnelles - purs
- c. exceptionnels - purs
- d. exceptionnels - pures

13- Sandra dont l'âme et le cœur sont encore regarde avec ravissement les hommes ; , elle les voit venir à elle du fond de ses rêves.

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| a. innocentes - naïve | c. innocents - naïve |
| b. innocentes - naïfs | d. innocents - naïf |

14- On peut avoir une grande culture sans paraître ; on peut, au contraire, avoir à peine et s'en vanter tout le temps.

- | | |
|---------------|------------|
| a. la - en b- | c. le - en |
| b. la - l' | d. le - l' |

15- Le tatouage est une pratique :

- | | |
|-----------------|-----------------|
| a. réversible | c. chirurgicale |
| b. irréversible | d. dangereuse |

16- Lors de la célébration, il rencontra parents, son cousin Jean.

- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| a. certains – surtout | c. plusieurs – desquels |
| b. nombre – dont | d. quelques – parmi lesquels |

17- J'aime les saveurs asiatiques car elles sont

- | | |
|-----------------|------------------|
| a. aigre-douce | c. aigres-douces |
| b. aigres-douce | d. aigre-douces |

18- Le mot fit scandale les lecteurs ordinaires.

- | | |
|-----------|---------|
| a. auprès | c. dans |
| b. parmi | d. pour |

19- Trouvez le synonyme de l'expression

Il aimait nous jeter de la poudre aux yeux pour nous épater.

- | | |
|------------------|--------------|
| a. choquer | c. inquiéter |
| b. impressionner | d. déranger |

20- Chassez l'intrus de la liste :

- | | |
|----------------|-------------|
| a. je marchais | a. je ferai |
| b. je fais | b. je tirai |
| c. je lisais | c. je lirai |
| d. je parlais | d. je dirai |

21- Trouver le synonyme de :

Habitude

- a. souhait
- b. semblable
- c. période
- d. coutume

Asile

- a. malade
- b. abri
- c. vieillesse
- d. armure

Étoffe

- a. drapeau
- b. couture
- c. tissu
- d. bénéfice

Prix

- a. argent
- b. salaire
- c. valeur
- d. privilège

مباراة الدخول 2021 – 2022

مسابقة في اللغة الفرنسية (Série A)

عدد الصفحات: 6

المدة: 45 minutes

I- Compréhension des écrits

Lisez les textes et les questions qui suivent puis entourez les bonnes réponses à la DERNIERE PAGE.

Texte 1- Les bonnes habitudes du confinement (3 pts par réponse)

Le confinement a impacté notre manière de vivre et nous a obligé à revoir notre routine quotidienne. Certains d'entre nous ont choisi de garder leurs bonnes habitudes mises en place durant cette période exceptionnelle de 55 jours.

Pendant la période de confinement, les Français ont redécouvert le plaisir de cuisiner à la maison. L'augmentation de la fréquentation sur le site mangerbouger.fr témoigne d'ailleurs de leur intérêt grandissant pour la cuisine et l'activité physique à pratiquer à domicile.

Par ailleurs, nombreux sont ceux qui se sont rendu compte des bienfaits de la marche : pour prendre du temps pour soi, profiter d'un moment d'échange entre proches ou se reconnecter à la nature.

Source: Septembre 2020 <https://www.passeportsante.net/fr/Actualites/Nouvelles/Fiche.aspx?doc=bonnes-habitudes-confinement>

- 1- Le confinement
 - a- a influencé la manière de vivre des Français.
 - b- a facilité la manière de vivre des Français.
 - c- n'a pas changé la manière de vivre des Français.
- 2- Cuisiner à la maison
 - a- est une nouvelle habitude des Français.
 - b- n'est pas une habitude des Français.
 - c- est une ancienne habitude des Français.
- 3- Les Français sont
 - a- plus attirés par la cuisine.
 - b- moins attirés par la cuisine.
 - c- moins intéressés par la cuisine.
- 4- Les Français choisissent la marche
 - a- car c'est un moyen de reconnexion avec les amis.
 - b- car ce n'est pas coûteux.
 - c- car c'est bon pour la digestion.

Texte 2- « Le Roi » opéré d'une tumeur (3 pts par réponse)

Le Brésilien Pelé, légende du football, a été opéré samedi d'une tumeur. Le dernier bulletin médical de l'ancien joueur précisait lundi qu'il se portait bien. L'hôpital a indiqué mercredi qu'il n'y avait pas de nouveauté, sans préciser si Pelé avait quitté l'unité de soins intensifs.

La tumeur a été découverte durant des examens de routine, avait expliqué lundi l'hôpital, où « le Roi » se trouve depuis le 31 août. La santé de celui que beaucoup considèrent comme le plus grand footballeur de tous les temps s'est montrée fragile ces dernières années, avec plusieurs hospitalisations.

Source : <https://www.lesoir.be/393861/article/2021-09-09/pele-opere-dune-tumeur-rassurance-sur-son-etat-de-sante-je-recupere-bien>

- 1- La légende du football est
 - a- un roi brésilien.
 - b- un joueur brésilien.
 - c- un chanteur brésilien.
- 2- L'hôpital
 - a- a annoncé que Pelé a quitté l'unité des soins.
 - b- a affirmé que Pelé est toujours à l'unité des soins.
 - c- n'a pas donné de réponse exacte.
- 3- La tumeur de Pelé est remarquée
 - a- suite à un accident.
 - b- suite à des tests médicaux.
 - c- suite à une maladie.
- 4- Le plus grand footballeur
 - a- a une faible santé.
 - b- a une bonne santé.
 - c- a une forte santé.

Texte 3- Ecran et pathologie (3 pts par réponse)

Apprendre derrière un écran génère une charge cognitive importante pour de jeunes élèves pas du tout préparés à l'enseignement à distance. Les risques d'addiction et les troubles de l'apprentissage ou de l'attention sont susceptibles d'être renforcés à cause des écrans.

Mais attention cela veut dire que l'écran ne crée pas la pathologie ; il fait simplement apparaître une pathologie préexistante. Selon Dr Mohamed Fayçal Benjelloun, « un enfant qui supportait très bien ses yeux en temps normal, va avoir les yeux qui vont se fatiguer très vite parce qu'il avait besoin de lunettes, et ce besoin a été révélé par le temps passé sur l'écran ». Pour limiter les dégâts, l'ophtalmologiste Hind Lounes Seffar conseille aux enseignants de privilégier les exercices à faire sur papier.

Source : <https://medias24.com/la-surexposition-des-enfants-aux-ecrans-exacerbee-par-l-enseignement-a-distance-12994.html>

- 1- Apprendre derrière un écran
 - a- est très important pour tous les étudiants.
 - b- peut déranger certains étudiants.
 - c- permet de bien préparer les étudiants.
- 2- Les risques d'addiction
 - a- sont aggravés par l'exposition à l'écran.
 - b- sont causés par l'exposition à l'écran.
 - c- sont allégés par l'exposition à l'écran.

- 3- Selon le document, les étudiants
 - a- souffrent de nouvelles pathologies.
 - b- souffrent déjà de certaines pathologies.
 - c- ne souffrent d'aucune pathologie.
- 4- Un enfant aurait besoin de lunettes
 - a- à cause d'une longue exposition à l'écran.
 - b- à cause d'une faiblesse de vue antérieure.
 - c- à cause d'une fatigue physique.
- 5- Les profs sont conseillés
 - a- de revenir aux méthodes d'enseignement classiques.
 - b- d'opter pour des écrans spécialisés.
 - c- de tenir à l'apprentissage derrière l'écran.

Texte 4- Moins de stress et plus d'autoguérison (3 pts par réponse)

« Et surtout, gardez le moral! » Une phrase que les personnes malades entendent plus souvent qu'à leur tour, de la part des professionnels de santé ou de leur entourage.

L'optimisme peut-il produire des effets biologiques dans le corps? La réponse est oui! Il possède en effet le pouvoir de diminuer le stress, pire ennemi de notre système immunitaire, qu'il empêche de fonctionner à plein rendement, et donc de se battre au mieux contre la maladie.

L'optimisme conduisant à espérer plutôt qu'à se résigner, à agir plutôt que rester paralysé, il donne le sentiment de reprendre le contrôle sur sa vie. Porté par l'optimisme, « on subit moins de stress », explique Charles Martin-Krumm, président de l'Association française et francophone de psychologie positive.

Source : <https://www.notretemps.com/sante/psychologie/optimisme-atout-guerir-maladie,i214251>

1. Le stress
 - a- est un facteur de maladie.
 - b- n'a aucun rapport avec la maladie.
 - c- favorise la guérison.
2. Les professionnels de la santé conseillent aux personnes malades
 - a- de consulter un psychologue.
 - b- de suivre une thérapie.
 - c- de rester optimistes.
3. Rester positif
 - a- permet d'éliminer le stress.
 - b- aide à lutter contre la maladie.
 - c- renouvelle le système nerveux.
4. Pendant la maladie, le système immunitaire
 - a. fonctionne à merveille.
 - b. est influencé par le moral.
 - c. semble indépendant de l'état du malade.
5. Le concept de psychologie positive
 - a- est vécu comme une paralysie.
 - b- est subi comme une résignation.
 - c- est basé sur un principe d'action.

Texte 5- Crise sanitaire au Liban (3pts par réponse)

Le président du syndicat des hôpitaux privés, Sleiman Haroun, a une nouvelle fois mis en garde mercredi contre « une catastrophe sanitaire dans les deux prochaines semaines si les subventions sont supprimées sur les carburants ». M. Haroun a affirmé dans un entretien radiophonique que « même les personnes aisées ne pourront plus se soigner », déplorant un arrêt prochain possible de l'importation subventionnée des équipements médicaux, « ce qui constitue un danger pour la situation sanitaire dans le pays ».

Entre-temps, les pénuries de carburants continuent de paralyser de nombreux secteurs dans le pays qui poursuit son effondrement socio-économique. Les hôpitaux privés et gouvernementaux ont en effet besoin de mazout pour faire fonctionner leurs générateurs privés durant les heures de rationnement en courant, l'électricité du Liban ayant drastiquement rationné son approvisionnement depuis plusieurs semaines.

Les établissements sanitaires demeurent également paralysés par des pénuries de médicaments et d'équipements médicaux depuis des mois, les autorités se révélant incapables de résoudre la crise.

Source : le 08 septembre 2021

<https://www.orientlejour.com/article/1274102/suppression-des-subventions-haroun-met-en-garde-contre-un-acces-encore-plus-difficile-aux-soins-de-sante.html>

1. Concernant la suppression des subventions sur les carburants, Sleiman Haroun
 - a- tire la sonnette d'alarme.
 - b- n'est pas inquiet.
 - c- est peu inquiet.
2. D'après Sleiman Haroun,
 - a- tout le monde pourra se soigner.
 - b- les personnes riches pourront se soigner.
 - c- personne ne pourra se soigner.
3. L'arrêt de l'importation subventionnée des équipements médicaux
 - a- met le pays en péril.
 - b- confronte le pays à de légères difficultés.
 - c- n'a pas d'impact sur la situation sanitaire.
4. Les horaires d'approvisionnement
 - a- ont été sévèrement réduits.
 - b- ont été peu réduits.
 - c- ont été rationnellement réduits.
5. Les hôpitaux souffrent :
 - a- d'une seule crise.
 - b- de plusieurs crises.
 - c- d'une crise socio-économique.
6. L'Etat :
 - a- a des solutions pour la crise.
 - b- a pu trouver des alternatives applicables.
 - c- s'est trouvé impuissant face à la crise.

II- STRUCTURE DE LA LANGUE (25 pts)

Choisissez la bonne réponse puis répondez en complétant le tableau à la DERNIERE PAGE

1- La date de la deuxième dose de vaccin est indiquée ... le carnet.

- a- derrière b- sur c- avec

2- Le Ministre de la Santé a tenu ... pour discuter les dernières mesures sanitaires .

- a- une réunion b- une consultation c- un rendez-vous

3- Le médecin m'a prescrit les médicaments et je ... ai achetés.

- a- les b- lui c- leur

4- Le Wall Street Journal a recueilli les témoignages de Parisiens en quarantaine avec ... conjoint.

- a- son b- sa c- leur

5- De tous les domaines d'études supérieures, le paramédical est celui..... je préfère.

- a- dont b- que c- qui

6- Le programme de santé ... discutent les responsables s'étale sur 10 ans.

- a- duquel b- de laquelle c- desquels

7- Les infirmières du bloc opératoire portent des blouses ... ?

- a- Vert foncé b- Vertes foncées c- Verte foncée

8- Quel vaccin avez-vous ... de faire?

- a- choisie b- choisi c- choisis

9- Les conséquences que les recherches ont ... se révèlent dangereuses.

- a- constaté b- constatés c- constatées

10- En hiver, ... bien du froid car tu risquerais d'attraper un rhume !

- a- protèges-toi b- protégez-vous c- protège-toi

11- Si les citoyens accordaient plus de temps au sport, ils ... moins de problèmes de santé.

- a- auront b- auraient c- ont

12- J'ai acheté les médicaments ... le médecin m'a ... afin que je ... commencer mon traitement.

- a- que / prescrit / peux b- dont / prescrits / puisse c- que / prescrits / puisse

ENTOUREZ LES BONNES REPNSES :

TEXTE 1			
Question 1	a	b	c
Question 2	a	b	c
Question 3	a	b	c
Question 4	a	b	c

TEXTE 2			
Question 1	a	b	c
Question 2	a	b	c
Question 3	a	b	c
Question 4	a	b	c

TEXTE 3			
Question 1	a	b	c
Question 2	a	b	c
Question 3	a	b	c
Question 4	a	b	c
Question 5	a	b	c

TEXTE 4			
Question 1	a	b	c
Question 2	a	b	c
Question 3	a	b	c
Question 4	a	b	c
Question 5	a	b	c

TEXTE 5			
Question 1	a	b	c
Question 2	a	b	c
Question 3	a	b	c
Question 4	a	b	c
Question 5	a	b	c
Question 6	a	b	c

STRUCTURE DE LA LANGUE			
1	a	b	c
2	a	b	c
3	a	b	c
4	a	b	c
5	a	b	c
6	a	b	c
7	a	b	c
8	a	b	c
9	a	b	c
10	a	b	c
11	a	b	c
12	a	b	c



مباراة الدخول 2021-2022
مسابقة في اللغة الفرنسية (Série B)

عدد الصفحات: 4 المدة 45 دقيقة

I. COMPREHENSION ECRITE : (60 pts)

Lisez les documents ci-dessous puis répondez aux questions qui suivent :

Document1 : (3 pts/réponse)

Que fais-tu de ta journée pendant le confinement ?

Clara dit :

« Bonjour

Ma journée à la maison est assez monotone : me lever à 7h et commencer à 8h avec mes devoirs. Ensuite je travaille toujours jusqu'à 13h, à partir de 14h j'ai du temps libre. Pendant mon temps libre, je regarde beaucoup de vidéos. Je trouve ça super amusant et il y a aussi de bonnes recettes que vous pouvez cuisiner. »

Timo dit :

« Je préfère les cours à la maison. Je ne m'ennuie pas, je jardine, je dessine, je joue avec mes animaux. J'ai un chat et un chien. Et comme j'ai un grand jardin, je peux beaucoup m'amuser dehors. »

Entourez la bonne réponse :

- 1- Clara se lève à:
 - a- 7h
 - b- 8h
 - c- 13h

- 2- Clara termine son travail à :
 - a- 13 h
 - b- 14 h
 - c- 15 h

- 3- Pendant son temps libre, Clara :
 - a- Lit
 - b- Regarde des films
 - c- chante

- 4- Clara aime:
 - a- cuisiner
 - b- jardiner
 - c- dessiner

- 5- Clara :
 - a- N'a pas de temps libre
 - b- A du temps libre
 - c- A beaucoup de temps libre

- 6- Timo préfère :
 - a- Les cours à l'école
 - b- Les cours dans le jardin
 - c- Les cours chez lui

- 7- Pendant le confinement, Timo :
 - a- S'ennuie chez lui
 - b- S'amuse chez lui
 - c- Se fatigue chez lui

- 8- Timo a :
 - a- Un animal
 - b- Deux animaux
 - c- Trois animaux

- 9- Timo a:
 - a- Un petit jardin
 - b- Un grand jardin
 - c- Une grande piscine

- 10- Timo joue:
 - a- Avec ses amis
 - b- Avec son frère
 - c- Avec ses animaux

Document 2 : (4 pts/réponse)

De : Virginie Belair

A : Suzy@hotmail.fr

Objet : Si vous voulez me voir

Bonjour mon amie,

Je serai à l'hôpital le matin entre 14h et 19h. Après je rentre chez moi et les autres infirmières assurent les permanences. Je serai là aussi à l'exposition de l'après-midi, bien sûr. J'aurai plaisir de vous revoir

Plein de bises

Virginie

- 1- Ce document est:
 - a- Une lettre
 - b- Une annonce
 - c- Un courriel

- 2- Virginie a écrit ce message pour :

- a- Indiquer la date de son arrivée
 - b- Prévenir des horaires de sa présence
 - c- Donner des détails sur l'exposition
- 3- Virginie adresse ce message à :
- a- Suzy
 - b- Ses amies
 - c- Sa mère
- 4- Virginie est:
- a- Une artiste
 - b- Une infirmière
 - c- Un médecin
- 5- L'amie de Virginie s'appelle :
- a- Suzy
 - b- Belaire
 - c- Suzanne

Exercice 3 : Remettez les phrases dans l'ordre et choisissez la bonne réponse : (5 pts/réponse)

A-

- 1- Cette ville est très belle.
- 2- J'habite dans le centre avec Sylvie.
- 3- Je suis en vacances à Bruxelles.
- 4- On visite les musées ensemble.

- a- 3-2-1-4
- b- 2-1-4-3
- c- 3-1-2-4
- d- 4-2-3-1

B-

- 1- Je cherche un ami en Europe.
- 2- Salut, je m'appelle Diana.
- 3- J'aimerais correspondre avec lui.
- 4- Je suis québécoise et j'ai 14 ans.

- a- 1-4-2-3
- b- 2-4-1-3
- c- 4-1-3-2
- d- 2-1-3-4

II- STRUCTURE DE LA LANGUE : (40 pts)

Entourez la bonne réponse :

- 1- _____ de personnes sont arrivées ?
- a. Combien
 - b. Comment
 - c. Pourquoi

- 2- **Ce matin, le ciel est gris et _____ des nuages.**
a. C'est
b. Il est
c. Il y a
- 3- _____ **article de journal parle du Covid.**
a. Cette
b. Cet
c. Ce
- 4- **Ce soir, _____ dînons ensemble.**
a. Vous
b. Ils
c. Nous
- 5- **Hélène, _____ le prénom de mon médecin.**
a- C'est
b- Elle est
c- Il est
- 6- **Je n'aime pas :**
a- Des médicaments
b- Un médicament
c- Les médicaments
- 7- **Ma mère est née :**
a- Au Liban
b- En Liban
c- A Liban
- 8- **Je vais vous inscrire. _____-moi votre passeport !**
a- Donne
b- Donnons
c- Donnez
- 9- **Tu veux aller _____ cinéma ?**
a- À la
b- Au
c- Dans le
- 10- **Il a eu une _____ note :**
a- Bon
b- Bons
c- Bonne

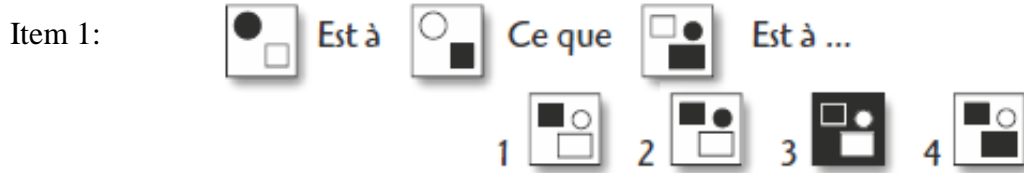
مباراة الدخول 2021 – 2022

مسابقة في التحليل و المنطق

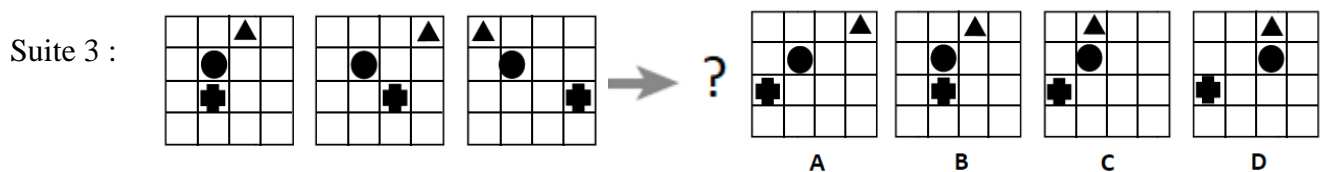
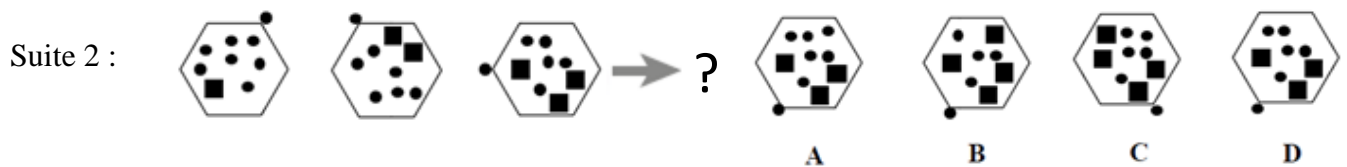
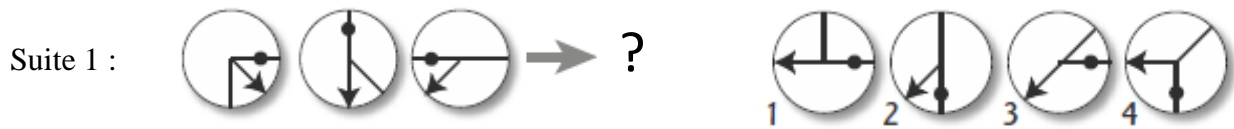
المدة : 45 دقيقة عدد الصفحات : 5

يمنع استعمال الآلة الحاسبة

1- Entourer la figure qui complète les analogies suivantes:



2- Entourer la bonne réponse pour compléter la suite:



3- Barrer l'intrus parmi ces figures:

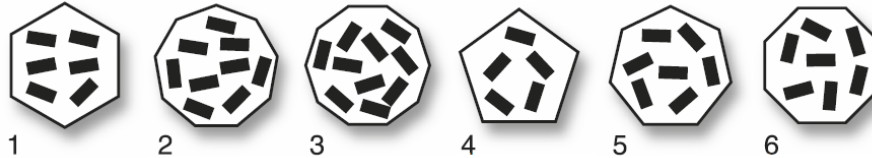
Série 1 :



Série 2 :



Série 3 :



4- Trouver le couple de mots ayant une relation identique à celle du premier couple (en gras):

* **Présent – Passé**

- A. sécurité – insécurité
- B. aujourd'hui – futur
- C. pendant – avant

* **Géologue – Dermatologue**

- A. conférencier – médecin
- B. pierre – peau
- C. géographie – spécialiste

5- Si on suppose que :

- * Aucun infirmier n'est asthmatique.
- * De nombreux fumeurs deviennent asthmatiques.

Cocher la ou les conclusions qui découle/nt logiquement de ces affirmations :

- a. Aucun infirmier ne fume.
- b. Certains fumeurs sont infirmiers.
- c. Aucun asthmatique n'est infirmier.
- d. Tous les fumeurs sont asthmatiques.
- e. Un fumeur asthmatique ne peut pas être infirmier.

6- Compléter les séries :

2 – 3 – 5 – 8 – ? – 21 Réponse : _____

4 – 7 – 14 – 17 – 34 – ? Réponse : _____

2 – B – 4 – D – 7 – G – ? – K – 16 – ? – 22 – V Réponse : _____

Y – 2 – W – 4 – T – ? – ? – 9 – O – 12 – M – 14 Réponse : _____

7- Entourer la série de lettres qui doit remplacer le point d'interrogation :

ABD: FGI :: PQS: ?

1. TUV
2. UVX
3. XYZ
4. TUV
5. UVW

8- Trouver les nombres manquants :

1	4	7	10
2	8	?	20
3	?	21	30
4	16	28	40

7 12

A

15 12

B

12 14

C

15 14

D

7 16

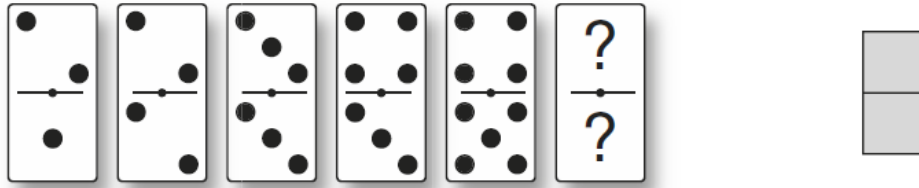
E

12 16

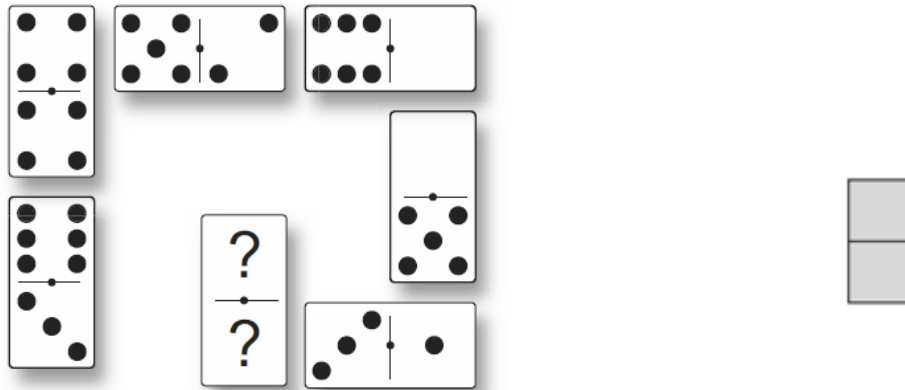
F

9- Dessiner les dominos manquants dans les cases grisées :

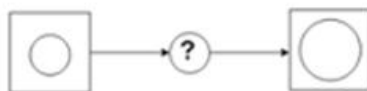
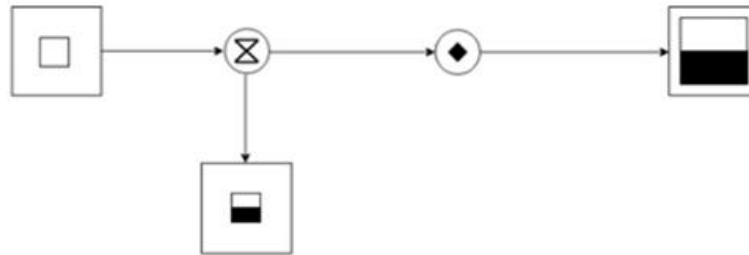
Série1 :



Série 2 :

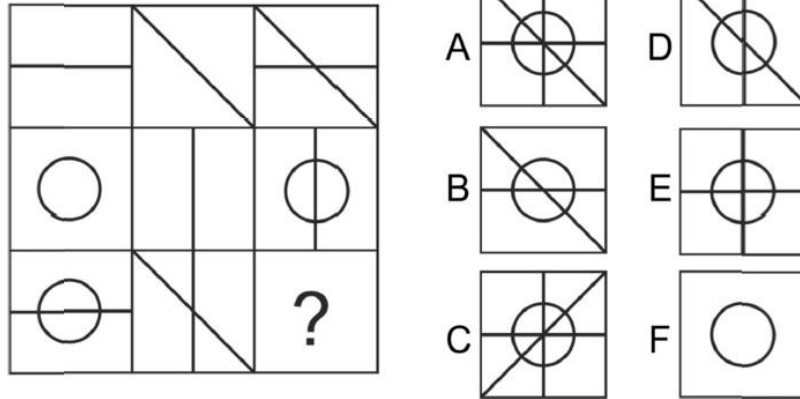


10- En se basant sur le diagramme de référence, laquelle des propositions A, B, C ou D complète chacun des deux diagrammes ?

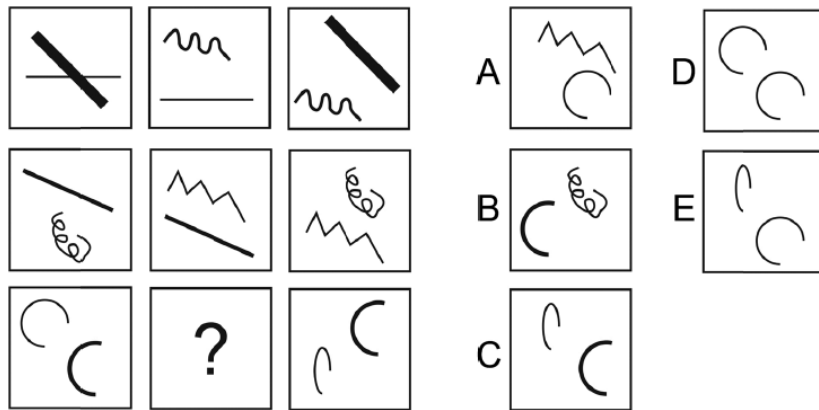


11- Entourer la figure qui complète logiquement chacune des matrices suivantes :

Matrice 1 :



Matrice 2 :



12- Chadi est plus jeune que Rose, mais plus vieux que Farid et Omar, dans cet ordre.
 Rose est plus jeune que Sabine, mais plus âgée qu'Omar.
 Omar est plus jeune que Ziad.
 Sabine est plus vieille que Rose, mais plus jeune que Ziad.
 Ziad est plus vieux que Chadi.

Laquelle de ces personnes est la plus âgée ? _____

13- Lama bénéficie d'un salaire mensuel net de 1500 €. Son loyer s'élève à 280 € tous les mois. Chaque trimestre, elle consacre 1300 € à la nourriture. Sur une année, elle parvient à épargner 3600 €. Sachant que tous les semestres, elle envoie 520 € à sa famille, combien lui reste-t-il d'euros à la fin de chaque mois pour l'habillement et les loisirs?

A- 560 € B- 400 € C- 500 € D- 600 €

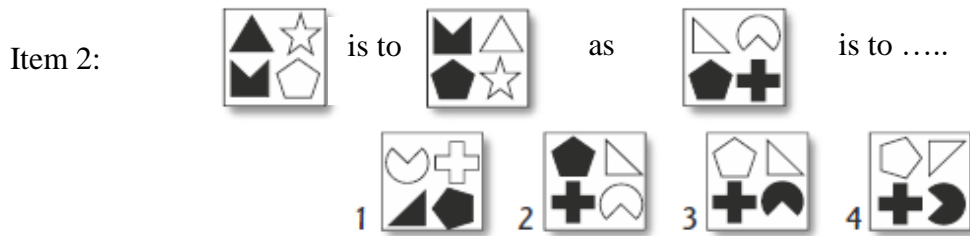
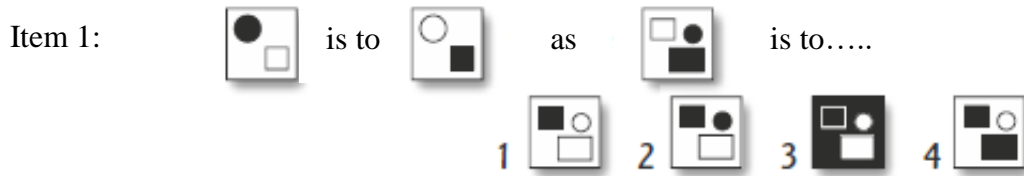
مباراة الدخول 2021 - 2022

مسابقة في التحليل و المنطق

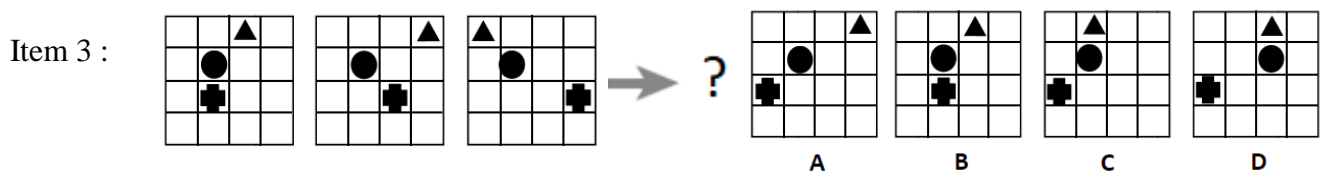
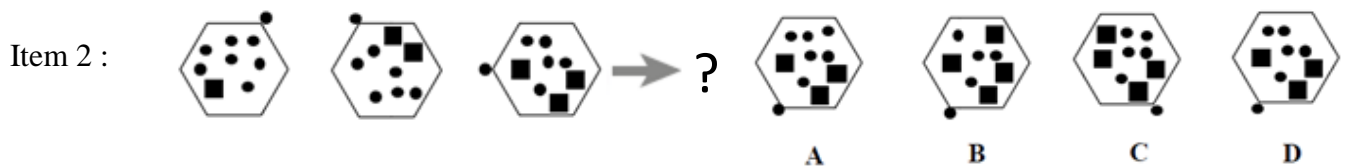
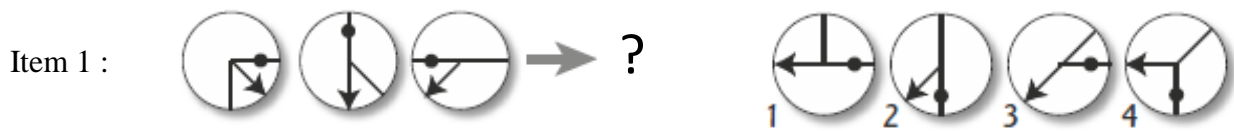
المدة : 45 دقيقة عدد الصفحات : 5

يمنع استعمال الآلة الحاسبة

1- Circle the figure that completes each of the following analogies:



2- Circle the figure that completes each sequence:



3- Find the odd one out among the figures in each series:

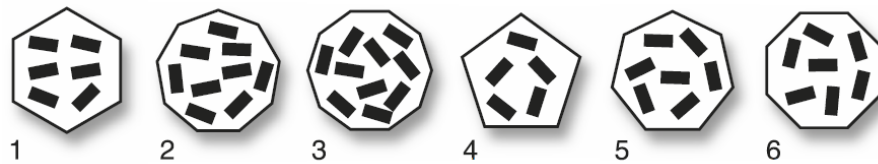
Series 1:



Series 2:



Series 3:



4- Find the pair of words having a similar relation to the first pair (in bold):

* **Present – Past**

A. security – insecurity

B. today – future

C. currently – before

* **Geologist – Dermatologist**

A. lecturer – doctor

B. stone – skin

C. geography – specialist

5- If we suppose that :

* None of the nurses is asthmatic.

* Many smokers become asthmatic.

Which conclusion(s) can be logically deduced from these affirmations?

a. None of the nurses smokes.

b. Some of the smokers are nurses.

c. None of the asthmatics is a nurse.

d. All the smokers are asthmatics.

e. An asthmatic smoker cannot be a nurse.

6- Complete the sequences :

2 - 3 - 5 - 8 - ? - 21 Answer : _____

4 - 7 - 14 - 17 - 34 - ? Answer : _____

2 - B - 4 - D - 7 - G - ? - K - 16 - ? - 22 - V Answer : _____

Y - 2 - W - 4 - T - ? - ? - 9 - O - 12 - M - 14 Answer : _____

7- Choose the correct answer to complete the given sequence at the question mark:

ABD: FGI :: PQS: ?

1. TUV
2. UVX
3. XYZ
4. TUV
5. UVW

8- Find the missing numbers :

1	4	7	10
2	8	?	20
3	?	21	30
4	16	28	40

	12
7	

A

	12
15	

B

	14
12	

C

	14
15	

D

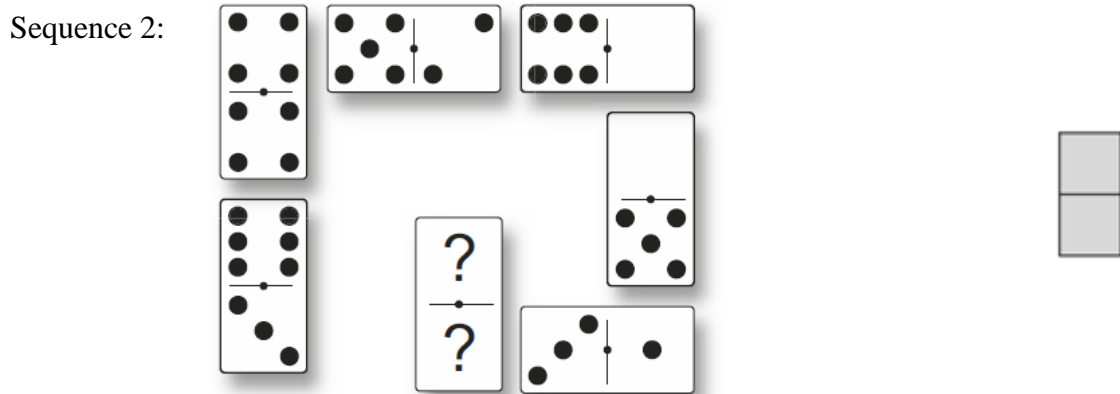
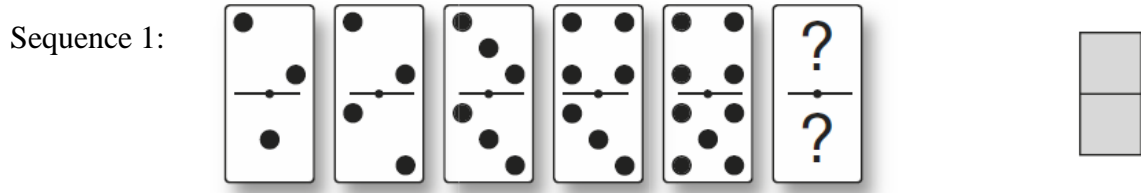
	16
7	

E

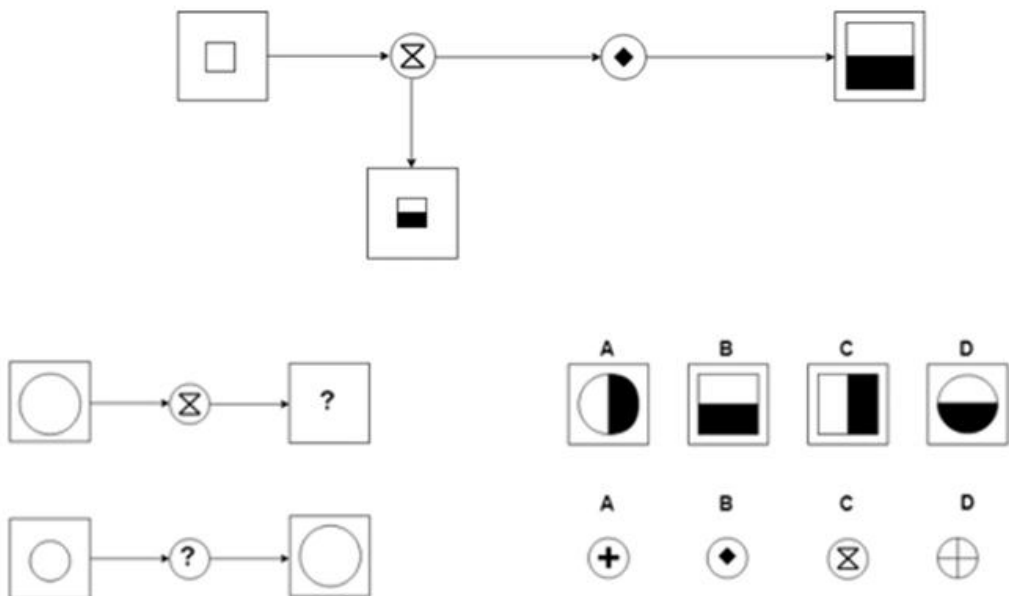
	16
12	

F

9- Draw the missing dominoes in the grey rectangles:

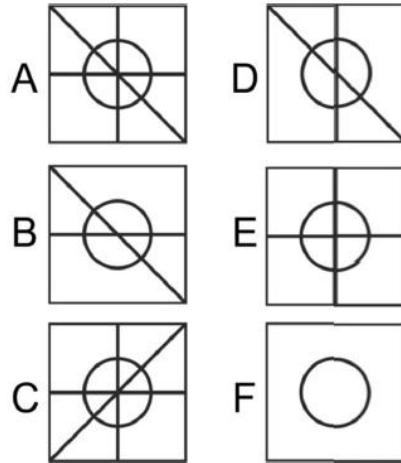
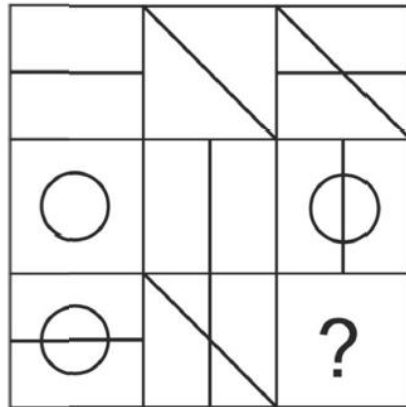


10- Based on the reference diagram, which of the four suggestions A, B, C or D completes each of the two missing diagrams ?

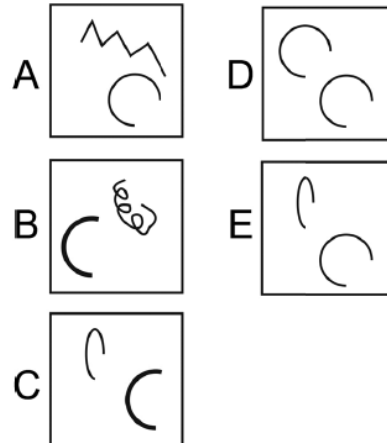
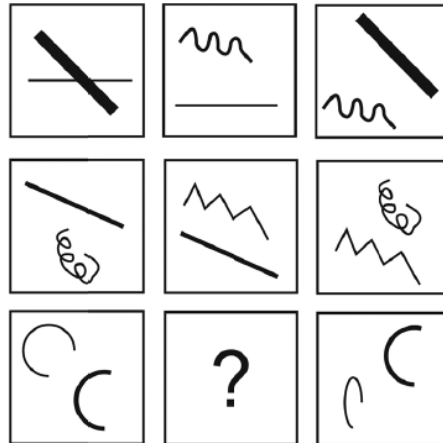


11- Circle the figure that completes the matrix in a logical way :

Matrix 1:



Matrix 2:



12- Shady is younger than Rose, but older than Farid and Omar, in that order.
 Rose is younger than Sabine, but older than Omar.
 Omar is younger than Ziad.
 Sabine is older than Rose, but younger than Ziad.
 Ziad is older than Shady.

Which of these persons is the eldest one? _____

13- Lama's net salary is 1500 € per month. She pays 280 € each month for her house rent. Each trimester, she spends 1300 € to buy food. In one year, she manages to save 3600 €. Knowing that each semester, she sends 520 € to her family, what amount remains by the end of each month to spend on clothes and activities?

- A- 560 € B- 400 € C- 500 € D- 600 €

مباراة الدخول 2021-2022

مسابقة في الرياضيات

عدد الصفحات: ١

المدة: ٤٥ دقيقة

For each question, circle the correct answer. (Only one answer is correct)

During a flu epidemic, $\frac{1}{4}$ of the population was infected despite the fact that $\frac{1}{3}$ of the population had been vaccinated. Furthermore among the infected people $\frac{1}{10}$ was vaccinated.

We randomly select a person and we consider the following events:

V: « the person is vaccinated ».

I: « the person is infected ».

1) The probability $P(V/I) =$

- a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{40}$ c) $\frac{1}{10}$ d) $\frac{3}{40}$

2) The probability $P(I \cap V) =$

- a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{40}$ c) $\frac{1}{10}$ d) $\frac{3}{40}$

3) The probability $P(I/V) =$

- a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{40}$ c) $\frac{1}{10}$ d) $\frac{3}{40}$

Let f be the function defined by: $f(x) = x^4 e^{-x}$.

4) The derivative $f'(x) =$

- a) $4x^3 e^{-x}$ b) $-4x^3 e^{-x}$ c) $x^3 e^{-x}(-x + 4)$ d) $\frac{x^5}{5} e^{-x}$

5) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) =$

- a) $+\infty$ b) $-\infty$ c) 0 d) none of the proposed answers

6) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) =$

- a) $+\infty$ b) $-\infty$ c) 0 d) none of the proposed answers

Let g be the function defined by: $g(x) = \ln\left(\frac{1+x^2}{x^2+2x+5}\right)$.

7) The domain of g is :

- a) $]-\infty; +\infty[$ b) $]0; +\infty[$ c) $]-\infty; 0[$ d) $]-\infty; 0[\cup]0; +\infty[$

8) The equation of the asymptote to the curve of g at $+\infty$ is :

- a) $y = 0$ b) $y = \ln\left(\frac{1}{5}\right)$ c) $y = \ln\left(\frac{2}{8}\right)$ d) $y = \ln(5)$

Let h be the function defined by: $h(x) = \frac{\ln x}{x}$.

9) An antiderivative of h is :

- a) $\frac{1}{x^2}$ b) $\frac{1}{2}(\ln x)^2$ c) $(\ln x)^2$ d) $\frac{1}{2}(\ln x)$

Let k be the function defined by: $k(x) = \ln x - x$.

10) The equation of the tangent to the curve of k at the point of abscissa 1 is:

- a) $y = -1$ b) $y = x - 1$ c) $y = 1$ d) $y = x + 1$

مسودة

مباراة الدخول 2021 - 2022

مسابقة في الرياضيات

عدد الصفحات : ١

المدة : ٤٥ دقيقة

Pour chaque question, encercler la bonne réponse. (Une seule réponse est correcte)

Durant une épidémie de grippe, $\frac{1}{4}$ d'une population a été infecté par la maladie bien que $\frac{1}{3}$ de la population avait été préalablement vacciné. Parmi les infectés, $\frac{1}{10}$ était vacciné.

En choisissant une personne au hasard, on considère les événements :

V : « la personne est vaccinée »

I : « la personne est infectée »

1) La probabilité $P(V/I) =$

- a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{40}$ c) $\frac{1}{10}$ d) $\frac{3}{40}$

2) La probabilité $P(I \cap V) =$

- a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{40}$ c) $\frac{1}{10}$ d) $\frac{3}{40}$

3) La probabilité $P(I/V) =$

- a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{40}$ c) $\frac{1}{10}$ d) $\frac{3}{40}$

Soit f la fonction définie par $f(x) = x^4 e^{-x}$.

4) La dérivée $f'(x) =$

- a) $4x^3 e^{-x}$ b) $-4x^3 e^{-x}$ c) $x^3 e^{-x}(-x + 4)$ d) $\frac{x^5}{5} e^{-x}$

5) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) =$

- a) $+\infty$ b) $-\infty$ c) 0 d) Aucune des réponses proposées

6) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) =$

- a) $+\infty$ b) $-\infty$ c) 0 d) Aucune des réponses proposées

Soit g la fonction définie par : $g(x) = \ln\left(\frac{1+x^2}{x^2+2x+5}\right)$.

7) Le domaine de g est :

- a) $]-\infty; +\infty[$ b) $]0; +\infty[$ c) $]-\infty; 0[$ d) $]-\infty; 0[\cup]0; +\infty[$

8) L'équation de l'asymptote à la courbe de g en $+\infty$ est :

- a) $y = 0$ b) $y = \ln\left(\frac{1}{5}\right)$ c) $y = \ln\left(\frac{2}{8}\right)$ d) $y = \ln(5)$

Soit h la fonction définie par : $h(x) = \frac{\ln x}{x}$.

9) Une primitive de h est :

- a) $\frac{1}{x^2}$ b) $\frac{1}{2}(\ln x)^2$ c) $(\ln x)^2$ d) $\frac{1}{2}(\ln x)$

Soit k la fonction définie par : $k(x) = \ln x - x$.

10) L'équation de la tangente à la courbe de k au point d'abscisse 1 est :

- a) $y = -1$ b) $y = x - 1$ c) $y = 1$ d) $y = x + 1$

مسودة

اختر بين علم الفلسفة او علم الاجتماع

– philosophie – philosophy – مسابقة في علم الفلسفة

اشرح موضوعاً واحداً من الموضوعين التاليين، مبيّناً الإشكالية التي يطرحها. (٢٠ علامة)

الموضوع الاول : بالنسبة لريبو، إن الحياة النفسية متجذرة في الميول وتظهر من خلال السلوك الحركي.

الموضوع الثاني : إن الضمير الفردي جزء من كلّ، يتلاءم مع متطلبات المجتمع وقواعده.

Expliquez un des 2 sujets en faisant ressortir la problématique posée. (20 points)

Sujet 1: Selon Ribot, la vie psychique est enracinée dans les tendances qui apparaissent à travers les mouvements.

Sujet 2 : La conscience individuelle est une partie d'un tout, s'adaptant avec les exigences et les normes de la société.

Explain one out of the 2 subjects raising the problem tackled. (20 points)

Subject 1: According to Ribot, the psychic life is rooted in the tendencies that appear through movements.

Subject 2: The individual conscience is a part of a whole following the rules and requirements of the society.

Sociologie – Sociology – مسابقة في علم الاجتماع

تحليل مستند : مئات الاطباء والممرضات يهاجرون من لبنان. (حسين ياسين – لبنان نيوز، ٢٠٢٠)

منذ أواخر عام ٢٠١٩ ، دفع عدم الاستقرار وتدهور الأوضاع المعيشية في لبنان كثيراً من اللبنانيين إلى مغادرة بلادهم. من بين هؤلاء، عدد من العاملين في مجال الرعاية الصحية الذين يغادرون بحثاً عن فرص أفضل. كان معظمهم يكافح لتغطية نفقاتهم في ظل الأزمة السائدة. يعاني الأطباء والممرضات، كبقية اللبنانيين، من حجب المصارف اللبنانية لمخدراتهم التي حصلوا عليها بكد وجهد. بالإضافة إلى ذلك ، أجبر العديد منهم مؤخراً على قبول التخفيضات غير العادلة في الرواتب او الرواتب الشهرية المتأخرة أو غير المدفوعة في كثير من الحالات. كل هذا يحدث في خضم جائحة كورونا صمد خلالها الجسم الطبي اللبناني منذ بداية العام ، وفي كثير من الأحيان دون دفع أجور او تعويضات مناسبة ، كما هو الحال في العديد من البلدان الأخرى. تفاقمت ظروف العمل الصعبة نتيجة الانفجار الهائل في ميناء بيروت ، الذي تسبب في أضرار جسيمة للعديد من المستشفيات في بيروت وكلف العديد من العاملين في مجال الرعاية الصحية وظائفهم.

١ – استخرج من المستند جملة تدل على الحراك الاجتماعي محددًا شكله ونوعه. (٣ علامات)

٢ – ما هي التقنية السوسولوجية المطبقة ؟ برّر اجابتك بدليين اثنتين من هذا المستند مظهرًا الموضوع قيد الدرس ونوع التحليل المتبع. (٧ علامات)

٣- اكتب نصّاً تُظهر فيه أهمية هذه الدراسة من حيث القيم ، التفاوت الاجتماعي، المركز والدور. (١٠ علامات)

Analyse de Document : Des centaines de médecins et d’infirmières émigrent du Liban (Hussein Yassine-Lebanon News, 2020).

Depuis fin 2019, l'instabilité et la détérioration des conditions de vie au Liban poussent de plus en plus de Libanais à quitter leur pays. Parmi ceux-ci se trouvent de nombreux professionnels de Santé quittant à la recherche de meilleures opportunités. Tout comme le reste du peuple Libanais, les médecins et les infirmières souffrent du blocage par les banques Libanaises, de leur argent et économies durement gagnés. De plus, bon nombre d'entre eux ont récemment été contraints d'accepter des réductions injustes de salaire ou des retards de salaires mensuels ou même des salaires impayés. Tout cela s'est produit au milieu d'une pandémie de Corona dans le cadre de laquelle le corps médical libanais a tenu bon depuis le début de l'année, souvent sans être correctement payé ou indemnisé, comme c'est le cas dans de nombreux autres pays. Les conditions de travail difficiles ont été gravement exacerbées par l'explosion massive du port de Beyrouth, qui a causé des dommages importants à de nombreux hôpitaux de Beyrouth et coûté l'emploi à de nombreux professionnels de santé.

1 - Extraire du document une phrase montrant une mobilité sociale en spécifiant sa forme et son type. (3 points)

2 – Quelle est la technique sociologique appliquée ? Justifiez votre réponse par deux preuves du document montrant le sujet d'étude et le type d'analyse appliqué. (7 points)

3 – Ecrivez un texte montrant l'importance du sujet de cette étude en terme de valeurs, d'inégalité sociale, de statut et de rôle. (10 points)

Document Analysis: Hundreds Of Doctors And Nurses Are Emigrating From Lebanon (Hussein Yassine-Lebanon News, 2020).

Since late 2019, the instability and worsening living conditions in Lebanon have pushed more and more Lebanese to move out of their country. Among those are numerous healthcare workers that are leaving for better opportunities. Many of these workers have been struggling to make ends meet in the prevailing crisis. For one thing, like the rest of the Lebanese people, doctors and nurses are suffering at the hands of their country's banks, which are withholding their hard-earned savings. Additionally, many of them have recently been forced to accept unfair salary cuts and even overdue or unpaid monthly salaries in many instances. All of this has been happening in the midst of a pandemic that has kept Lebanon's medical body on its feet since the beginning of the year, often without being paid properly, let alone compensated, as is the case in many other countries. The readily-difficult working conditions were severely exacerbated as a result of the massive Beirut Port explosion, which caused significant damage to many hospitals in Beirut and cost numerous healthcare workers their jobs.

1- Extract from the document a sentence reflecting social mobility, specifying its form and type. (3 points)

2- What is the sociological technique applied? Justify your answer by two proofs from the doc. showing the topic under study and the type of analysis applied. (7 points)

3- Write a text showing the importance of this study in terms of values, social inequality, status and role. (10 points)

مباراة الدخول 2021 - 2022

مسابقة في الفيزياء (Série A)

عدد الصفحات: ٢

المدة: ٤٥ دقيقة

Choose the correct answer:

Exercise 1: The gravitational potential energy of an object of mass m is null:

- At the sea level.
- At an arbitrary reference level.
- Obligatory at the lowest point of a trajectory.

Exercise 2: The variation of the mechanical energy of a ball falling from the highest floor of a building, of height 80 m, is $\Delta E_m = -904$ J.

- The intensity of the friction force is $f = 113$ N.
- The variation of the gravitational potential energy is the opposite of the variation of the kinetic energy: $\Delta E_p = -\Delta E_c$.
- The intensity of the friction force is $f = 11.3$ N.

Exercise 3: A couple of skaters is initially at rest on the ice. By pushing with hands, the women gives her partner a speed of 10 km/h. If the mass of the women is $m = 52$ kg and that of the men is $m' = 68$ kg:

- The speed of the women becomes $V_f = -10$ km/h.
- The speed of the center of mass of the couple is $V_G = 0$ km/h.
- The speed of the women becomes $V_f = 15$ km/h.

Exercise 4: A car of mass 1 ton, moves along a horizontal and rectilinear road without any friction and with a speed of 54 km/h. It brakes during 15 s in order to stop. By applying the theorem of linear momentum, the intensity of the braking force is:

- $f = 50$ N
- $f = 100$ N
- $f = 1000$ N

Exercise 5: A horizontal elastic pendulum is formed of a light spring of stiffness k and a solid of mass m . The center of mass of the solid is oscillating with an amplitude $X_m = 20$ cm. Given that the mechanical energy is equal to 0.8 J, the value of k :

- $k = 40$ N/m
- $k = 4$ N/m
- $k = 400$ N/m

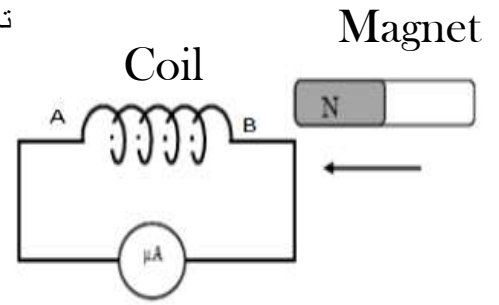
Exercise 6: A simple harmonic oscillator has the following characteristics:

$m = 256$ g; stiffness $k = 78$ N/m; initial abscissa $x_0 = +2$ cm (elongated spring) ; the initial speed is zero. The time equation has the form: $x(t) = A \cos(\omega t + \varphi)$.

- $x(t) = 0.02 \cos(17.5 t)$
- $x(t) = 0.02 \cos(1.8 t + \pi/2)$
- $x(t) = 0.02 \cos(78 t - \pi/2)$

Exercise 7: A coil connected to an ammeter obeys to the influence of a magnet moving to the left, as shown in the adjacent figure. The induced current i and the e.m.f. e are:

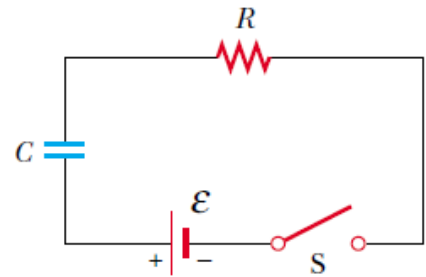
- i is from A to B with $e = 0V$
- i is from A to B with $e \neq 0V$
- i is from B to A with $e \neq 0V$



Exercise 8: A coil is formed of ten loops, each having a surface of 50 cm^2 . The coil is placed in a magnetic field of 0.02 Tesla , perpendicular to the plane of the loops. In 0.1 second , the coil is totally removed from the magnetic field, the induced electromotive force across the coil is:

- $e = 10^{-3} \text{ V}$
- $e = 10^{-2} \text{ V}$
- $e = 10^{-1} \text{ V}$

Exercise 9: Consider a (RC) circuit formed of a resistor with $R = 1 \text{ M}\Omega$ and a capacitor with $C = 5 \mu\text{F}$ and of a generator having a voltage $E = 30 \text{ V}$. The instantaneous expression of the charge of the capacitor is given by $q(t) = Q(1 - e^{-t/RC})$ where $Q = CE$.

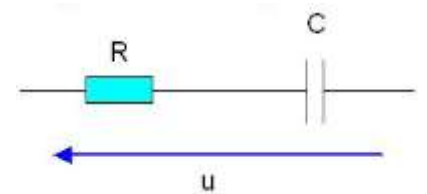


At $t = 0$, the switch is closed, the charge of the capacitor at $t = 10 \text{ s}$:

- $q = 63 \mu\text{C}$
- $q = 37 \mu\text{C}$
- $q = 129.7 \mu\text{C}$

Exercise 10: We apply a sinusoidal alternating voltage $u = U_m \sin(\omega t + \varphi)$ on a portion of a RC circuit as shown in the

adjacent figure. Take $u_R = 3 \sin(\omega t)$ and $u_C = 4 \sin(\omega t - \frac{\pi}{2})$. By



applying the law of addition of voltages and by giving two particular values to t , the value of φ is:

- $\varphi = -1.04 \text{ rd}$
- $\varphi = -1.57 \text{ rd}$
- $\varphi = -0.93 \text{ rd}$

Good work!

مباراة الدخول 2021 - 2022

مسابقة في الفيزياء (Série A)

عدد الصفحات: ٢

المدة: ٤٥ دقيقة

Choisir la bonne réponse:

Exercice 1: L'énergie potentielle de pesanteur d'un objet de masse m est nulle:

- Au niveau de la mer.
- A un niveau de référence arbitrairement choisi.
- Obligatoirement au point le plus bas d'une trajectoire.

Exercice 2: La variation de l'énergie mécanique d'une balle tombant en chute du dernier étage d'un immeuble haut de 80 m est $\Delta E_m = -904$ J.

- L'intensité des forces de frottement est égale à $f = 113$ N.
- La variation de son énergie potentielle de pesanteur est l'opposée de la variation de son énergie cinétique $\Delta E_P = -\Delta E_C$.
- L'intensité des forces de frottement est égale à $f = 11,3$ N.

Exercice 3: Un couple de patineurs est initialement immobile sur la glace. Se repoussant avec leurs mains, la femme communique à son partenaire une vitesse de 10 km/h sur la glace. La femme a une masse $m = 52$ kg et l'homme a une masse $m' = 68$ kg.

- La vitesse de la femme devient $V_f = -10$ km/h.
- La vitesse du centre de masse du couple $V_G = 0$ km/h.
- La vitesse de la femme devient $V_f = +15$ km/h.

Exercice 4: Une voiture, de masse 1 tonne, roule sans frottement avec une vitesse de 54 km/h sur une route rectiligne et horizontale freine durant 15 s pour s'arrêter. En appliquant le théorème de la quantité de mouvement, l'intensité de la force de freinage est:

- $f = 50$ N
- $f = 100$ N
- $f = 1000$ N

Exercice 5: Un pendule élastique horizontal est formé d'un ressort à spires non jointives de masse négligeable, de raideur k et d'un solide de masse m . Le centre de masse du solide effectue des oscillations d'amplitude $X_m = 20$ cm. Sachant que son énergie mécanique est de 0,8 J, la valeur de k est:

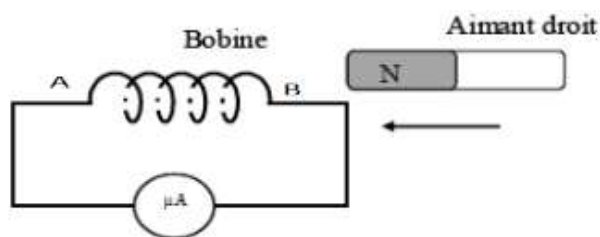
- $k = 40$ N/m
- $k = 4$ N/m
- $k = 400$ N/m

Exercice 6: Un oscillateur harmonique simple d'équation horaire $x(t) = A \cos(\omega t + \varphi)$ possède les caractéristiques suivantes: $m = 256$ g ; raideur $k = 78$ N/m ; abscisse initiale $x_0 = +2$ cm (ressort étiré) ; vitesse initiale nulle. Son équation horaire est:

- $x(t) = 0,02 \cos(17,5 t)$.
- $x(t) = 0,02 \cos(1,8 t + \pi/2)$
- $x(t) = 0,02 \cos(78 t - \pi/2)$

Exercice 7: Une bobine reliée à un microampèremètre est soumise à l'action d'un champ magnétique variable lorsque l'aimant se déplace dans le sens indiqué sur la figure. Le sens du courant induit i et la f.e.m. induite e sont :

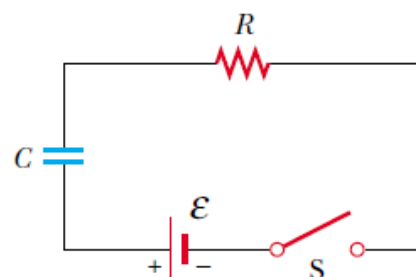
- i est de A vers B avec $e = 0V$
- i est de A vers B avec $e \neq 0V$
- i est de B vers A avec $e \neq 0V$



Exercice 8: Une bobine comporte dix spires ayant chacune une surface de 50 cm^2 . La bobine est placée dans un champ magnétique de $0,02 \text{ tesla}$ perpendiculaire au plan des spires. En $0,1$ seconde, on retire complètement la bobine du champ. La force électromotrice induite aux bornes de la bobine est :

- $e = 10^{-3} \text{ V}$
- $e = 10^{-2} \text{ V}$
- $e = 10^{-1} \text{ V}$

Exercice 9: On considère un circuit (RC) constitué d'une résistance $R = 1 \text{ M}\Omega$, d'un condensateur de capacité $C = 5 \text{ }\mu\text{F}$ et d'un générateur de f.e.m. $E = 30 \text{ V}$. L'expression instantanée de la charge du condensateur est de la forme $q(t) = Q(1 - e^{-t/RC})$ avec $Q = CE$.

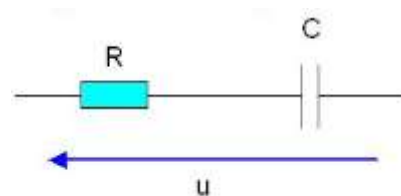


À $t = 0$, on ferme l'interrupteur, la charge du condensateur à $t = 10 \text{ s}$ devient:

- $q = 63 \text{ }\mu\text{C}$
- $q = 37 \text{ }\mu\text{C}$
- $q = 129,7 \text{ }\mu\text{C}$

Exercice 10: On applique une tension alternative sinusoïdale $u = U_m \sin(\omega t + \varphi)$ à une portion

d'un circuit RC comme l'indique la figure ci-contre. On donne $u_R = 3 \sin(\omega t)$ et $u_C = 4 \sin(\omega t - \frac{\pi}{2})$. En appliquant la loi



d'addition des tensions et en donnant à t deux valeurs particulières, la valeur de φ est:

- $\varphi = -1,04 \text{ rd}$
- $\varphi = -1,57 \text{ rd}$
- $\varphi = -0,93 \text{ rd}$

Bon travail!