

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

دورة: جوان 2009

المدة: ساعتان

وزارة التربية الوطنية

امتحان شهادة التعليم المتوسط

اختبار في مادة: اللغة العربية

النص:

تلك الأرواح الخضراء

من المُشكلاتِ التي تُورِّقُ العالمَ في هذا العَصْرِ البيئيةُ الطبيعيةُ وما تتعرَّضُ له من دمارٍ شاملٍ بشع، لأنَّ ما هوَ حادثٌ في الأرضِ الآنَ من ارتفاعِ درجةِ حرارتها والجفافِ الطويلِ في إفريقيا، والأعاصيرِ والفيضاناتِ المدمِّرةِ، وأخيراً ثَقُبُ الأوزونِ يرجعُ بدايةً إلى الهجومِ الشرِّسِ الذي تتعرَّضُ له الأشجارُ في كلِّ أنحاءِ العالمِ، إلى جانبِ ارتفاعِ نسبِ التلوثِ الكيماويِّ في شتَّى النواحي.

إنَّ الأشجارَ هي رئةُ العالمِ، فهي تأخذُ ثانيَ أكسيدِ الكربونِ وتُخرِجُ لنا الأكسجينَ، فتثاني أكسيدِ الكربونِ إذا ظلَّ في الجوِّ يؤدي إلى ارتفاعِ درجةِ حرارةِ الأرضِ لأنَّ ذراته (تحبسُ جزءاً من الأشعةِ فوقَ الحمراء)، فلماذا نسيتِ البشريةُ أهميَّةَ الأشجارِ حيويًّا وجماليًّا؟ ولماذا نسيَ العالمُ كلُّهُ - المتحضَّرُ وغيرُ المتحضَّرِ - الدورَ الذي تلعبُهُ الأشجارُ في تنظيمِ الحياةِ في الكونِ؟ ومنَ يجهلُ أنَّ قطعَ الأشجارِ وتدميرَ الغاباتِ يدمِّرُ معه كما هائلاً من البيئاتِ الطبيعيةِ التي يُمكنُ من خلالها شفاءُ البشريةِ من كثيرٍ من أمراضِها؟

منذُ بدأتِ الخليقةُ والأشجارُ عُنصرٌ أساسيٌّ في حياةِ الإنسانِ، فإذا عجزنا عن حمايتها كان مآلنا الهلاكَ معها، فلنا صلاتٌ طبيعيةٌ وثيقةٌ بالغاباتِ التي هي مهدُّ أجدادنا الأوائلِ، إذ أطعمتهم وزودتهم بالوقودِ وبنَّتْ مساكنهم، ومنها صنعوا أسلحةَ صيدهم. إنَّ الأشجارَ هي التي جعلتْ حياةَ البشرِ مُمكنةً على سطحِ الأرضِ.

(محسن حافظ، مجلة العربي، ع442، سبتمبر 1995)

الأسئلة

الجزء الأول: (12 نقطة)

أ- البناء الفكري: (06 نقاط)

- 1- استخرج الفكرة العامة للنص.
- 2- عرّض الكاتب بعض نتائج الهجوم الشرس على الأشجار. أذكر ثلاثاً منها.
- 3- للإنسان منذ القدم صلة طبيعية وثيقة بالشجرة.
- استخرج من النص ثلاث مظاهر تدل على ذلك
- 4- وظّف كل مفردة مما يلي في جملة من إنشائك: تَوْرَق - التلوّث.

ب- البناء الفني: (2 نقطتان)

" إنّ الأشجار هي رئة العالم " في هذه العبارة استعارة.
اشرحها و بين نوعها.

ج- البناء اللغوي: (4 نقاط)

- 1- أعرب ما تحته خط في النص (البيئة ، الذي).
- 2- ما المحل الإعرابي للجملة الواقعة بين قوسين في النص؟
- 3- صغّر الكلمة الآتية: " سَطَحَ " مع الشكل التام.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

إنّ جهل الإنسان لعلاقته بالشجرة أدّى إلى تدهور وتلوّث البيئة.
أكتب نصا حجاجيا لا يتعدى اثني عشر سطرا تبين فيه:
أسباب ومخاطر تلوّث البيئة، داعيًا إلى ضرورة المحافظة عليها، موظفًا: التوكيد، الإغراء
والتحذير.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

وزارة التربية الوطنية

دورة : جوان 2009

امتحان شهادة التعليم المتوسط

المدة : ساعتان

اختبار في مادة : اللغة الفرنسية

Texte :

Le véhicule représente aujourd'hui le symbole de notre époque. Il a modifié les habitudes sociales et transformé notre environnement. Le véhicule a permis à l'homme de vivre dans un horizon plus large et d'atteindre un degré d'indépendance et de liberté plus grand. L'homme peut habiter là où il désire, (...) choisir le lieu où il veut travailler et ce, grâce aux moyens de transport.

Seulement le véhicule n'a pas apporté que le progrès; il a entraîné avec lui beaucoup de nuisances par les excès incontrôlés de son usage :

- l'émission des gaz et particules provenant de la combustion des carburants,
- l'émission de bruits et vibrations,
- les atteintes à la santé.

D'après **Tabet-Aoul Mahi**

« Développement durable et stratégie de l'environnement ».

- O.P.U. Alger -

Questions

I) Compréhension de l'écrit : (13 points)

1) " Il a modifié les habitudes sociales "

Dans cette phrase, le verbe souligné veut dire :

- a) a entraîné
- b) a permis
- c) a changé

Choisis puis recopie la bonne réponse.

2) Classe les expressions suivantes dans le tableau ci-dessous :

vivre dans un horizon plus large / émission de bruits et vibrations / atteintes à la santé / donner une plus large liberté.

Les avantages du véhicule	Les inconvénients du véhicule

- 3) Selon l'auteur, " le véhicule a libéré l'homme ", relève du premier paragraphe deux expressions qui le démontrent.
- 4) A quoi renvoie le pronom " lui " dans la phrase suivante:
" Il a entraîné avec lui beaucoup de nuisances."
- 5) Complète:
Le véhicule n'a pas apporté que le progrès ; il a entraîné avec lui beaucoup de nuisances.
Les véhicules n'.....que le progrès ;
- 6) "Le véhicule a modifié les habitudes sociales. "
Réécris la phrase en la commençant ainsi :
"Les habitudes sociales"
- 7) Le véhicule a apporté le progrès. Il a entraîné avec lui beaucoup de nuisances.
Relie les deux phrases par l'un des articulateurs suivants : car / donc / mais.
- 8) Choisis et recopie le titre qui convient.
a) Le commerce des véhicules.
b) Le véhicule et le progrès.
c) Le véhicule : utilité et nuisances.

II) Production écrite : (7 points)

Tes parents décident d'acheter une voiture. Tu les accompagnes au salon d'exposition pour les aider à choisir la marque, le modèle, la couleur...

Rédige un court paragraphe de 7 à 8 lignes pour présenter la voiture de ton choix et justifie ton point de vue par 3 ou 4 arguments.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

وزارة التربية الوطنية

دورة : جوان 2009

امتحان شهادة التعليم المتوسط

المدة : ساعة ونصف

اختبار في مادة : اللغة الإنجليزية

What if you had to work today ?

A hundred years ago many children had to work. Some weren't even ten years old. Their workday was often sixteen hours long. These children never went to school. They had no time to play. They hardly ever got fresh air. How could this happen ?

Some children had no mothers or fathers who could look after them. Others had to take care of their sick parents. Most were just helping their families earn enough money to live.

Many people worried about such children. They forced the people who made the laws to do something about this problem.

In 1916, a new law was passed. For the first time in the United States, young children were not allowed to have jobs in factories.

People today understand that children need to rest and play. They know, too, that schoolwork is the best kind of "job" for young minds.

Adapted from "Reading for content"
by Jane Cutler and Janet Joers.

PART ONE (14pts)

A) Reading Comprehension (07pts)

Read the text carefully and do the following activities :

Activity One (03pts):

Read the following statements and write "true", "false" or "not mentioned".

- 1) All the children had to go to school a century ago.
- 2) It was hard for some parents to look after their children.
- 3) Parents who sent their children to work had problems.

Activity Two (02pts):

Answer the following questions :

- 1) Did people feel concerned about children's work ?
- 2) Were their actions against children's work unsuccessful ?

Activity Three (02pts):

Find in the text words or phrases that are closest in meaning to the following:

- | | |
|--------------------|-------------------|
| a) were obliged = | b) the majority = |
| c) not permitted = | d) relax = |

B) Mastery of Language (07 pts)

Activity One (02 pts) :

Supply the punctuation and the capital letters where necessary.

all children should have the right to education they should also have the right to free medical care

Activity Two (03 pts):

Write the correct form of the verbs in brackets.

Years ago, children (to not have to) go to school. Now, there's a law: children must (to stay) at school till the age of sixteen. So, if some parents (to not respect) the law, they will be in trouble.

Activity Three (02pts):

Find in the text four words that have the following sounds:

/ eɪ / (say)	/ aɪ / (right)
1-	1-
2-	2-

PART TWO (06pts)

Written Expression

A lot of children, in the world, do not go to school because they have to work to help their parents. You feel concerned about this problem.

Write an article for your school magazine about children's rights.

These hints can help you:

- children's protection (education /health /food...)
- children's leisure (games / sports ...)

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

دورة: جوان 2009

وزارة التربية الوطنية

امتحان شهادة التعليم المتوسط

المدة: ساعة

اختبار في مادة: التربية المدنية

الجزء الأول: (12 نقطة)

السؤال الأول: (04 نقاط)

اشرح المصطلحات التالية:

الحكومة - الدستور - مجلس الوزراء - المجالس القضائية.

السؤال الثاني: (04 نقاط)

للإدارة ارتباط وثيق بالمواطن.

1- أبرز ثلاث وظائف للإدارة تؤكد صحة هذه العبارة.

2- حدّد الفرق بين الإدارة العامة والإدارة الخاصة (دعّم إجابتك بأمثلة).

السؤال الثالث: (04 نقاط)

البرلمان وسيلة لممارسة الديمقراطية.

1- عرّف البرلمان.

2- بيّن كيف يتم اختيار ممثلي الشعب في المجلس الشعبي الوطني.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

في ملتقى دولي جمع الكثير من شباب العالم، طلب من كل واحد من المشاركين التعريف بدولته ومجتمعه.

السندات:

السند 1: جاء في ديباجة دستور 1996: « إن الجزائر أرض الإسلام وجزء لا يتجزأ من

المغرب العربي الكبير، فأرض عربية وبلاد متوسطية وإفريقية».

السند 2: « الجزائر جمهورية ديمقراطية شعبية وهي وحدة لا تتجزأ».

(المادة 01 من الدستور)

التعليمة:

اعتمادا على السنتين (1 و 2) وعلى مكتسباتك القبلية، أكتب فقرة من 12 سطراً تساهم بها في إثراء الملتقى الدولي الذي تحضره.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

دورة: جوان 2009

وزارة التربية الوطنية

امتحان شهادة التعليم المتوسط

المدة: ساعتان

اختبار في مادة: الرياضيات

الجزء الأول

التمرين الأول: (3 نقاط)

لتكن الأعداد $A = \sqrt{80}$, $B = 2\sqrt{45}$, $C = \sqrt{5} + 1$ حيث:

1- أكتب $A + B$ على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي.

2- بين أن $A \times B$ هو عدد طبيعي .

3- أكتب $\frac{C^2}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

التمرين الثاني: (3 نقاط)

لتكن العبارة E حيث:

$$E = 2x - 10 - (x - 5)^2$$

1- أنشر ثم بسّط العبارة E .

2- حلل العبارة E .

3- حل المعادلة : $(x - 5)(7 - x) = 0$

التمرين الثالث: (2,5 نقطتان ونصف)

$[AB]$ قطعة مستقيم طولها 6 cm .

1- أنشئ النقطة C صورة النقطة B بالدوران الذي مركزه A وقيس زاويته 90° في اتجاه

عكس عقارب الساعة.

2- ما نوع المثلث ABC ؟ (برر إجابتك)

3- أوجد الطول BC .

التمرين الرابع: (3,5 نقاط ونصف)

1- حل الجملة التالية : $\begin{cases} x + y = 14 \\ x + 4y = 32 \end{cases}$

2- أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 500 و 125 .

3- ملأ تاجر 4000 g من الشاي في علب من صنف 125 g وصنف 500 g ، إذا علمت أن العدد

الكلي للعلب هو 14، أوجد عدد العلب لكل صنف. (لاحظ أن: $32 \times 125 = 4000$)

الجزء الثاني

المسألة: (8 نقاط)

- تم بناء خزان للماء على شكل أسطوانة دورانية نصف قطر قاعدتها $5m$ وارتفاعها $4m$ لتزويد مسبح على شكل متوازي مستطيلات بعدا قاعدته $20m$ و $6m$ وارتفاعه $2m$.
- 1- أحسب سعة كل من الخزان والمسبح. (نأخذ $\pi=3,14$)
 - 2- إذا علمت أنّ الخزان مملوء تماما والمسبح فارغ تماما وتدفق الماء في المسبح هو $(12 m^3/h)$ أي $12 m^3$ في الساعة، أحسب كمية الماء المتدفقة في المسبح وكمية الماء المتبقية في الخزان بعد مرور ثلاث ساعات.
 - 3- نفرض أن الخزان مملوء (سعته $314 m^3$) والمسبح فارغ. نسمي $f(x)$ كمية الماء المتبقية في الخزان و $g(x)$ كمية الماء المتدفقة في المسبح بالمتري المكعب بعد مرور x ساعة.
— أوجد العبارة $g(x)$ ثم استنتج العبارة $f(x)$ بدلالة x .
 - 4- نعتبر الدالتين f و g حيث:

$$f(x) = 314 - 12x$$

$$g(x) = 12x$$

- أ - أرسم التمثيل البياني لكل من الدالتين f و g في معلم متعامد ومتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$ (يؤخذ: $1cm$ يمثل $4h$ على محور الفواصل و $1cm$ يمثل $50 m^3$ على محور الترتيب)
- ب - أوجد الوقت المستغرق لملء المسبح .
- ج - حل المعادلة: $f(x) = g(x)$
— ماذا يمثل حل هذه المعادلة ؟

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

وزارة التربية الوطنية

دورة : جوان 2009

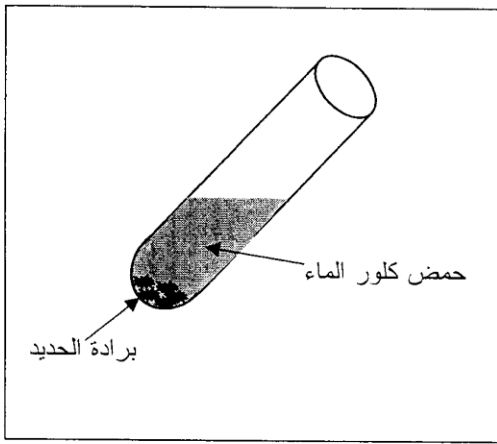
امتحان شهادة التعليم المتوسط

المدة : ساعة ونصف

اختبار في مادة : العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

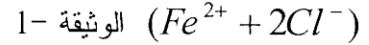
الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (06 نقاط)



الوثيقة 1-

نضع كمية قليلة من برادة الحديد في أنبوب اختبار ثم نسكب عليها كمية مناسبة من حمض كلور الماء، فينتقل غاز ثنائي الهيدروجين ويتشكل كلور الحديد الثنائي



1 - اكتب الصيغة الكيميائية للغاز المنطلق، وبين كيف يتم الكشف عنه.

2 - اكتب الصيغة الكيميائية الشاردية لحمض كلور الماء.

3 - اكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث ووازنها وذلك بالصيغتين : أ) الشاردية.

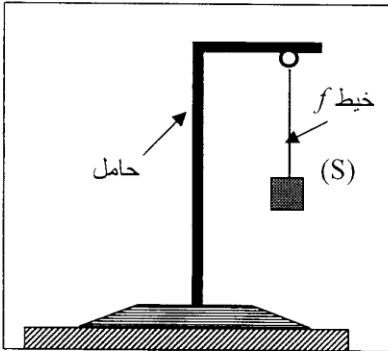
ب) الجزيئية.

4 - اذكر المبدأ الذي يُعتمدُ عليه في موازنة المعادلات الكيميائية السابقة المكتوبة:

أ- بالصيغ الشاردية.

ب- بالصيغ الجزيئية.

التمرين الثاني : (06 نقاط)



الوثيقة 2-

I نعلق جسما صلبا (S) بواسطة خيط f في حامل، ثم نتركه

وشأنه كما هو مبين في الوثيقة 2 -

1 - اذكر القوى المؤثرة في الجسم (S).

2 - إذا علمت أن قيمة ثقل الجسم (S) تساوي 6 N ،

مثل القوى المؤثرة على الجملة (S).

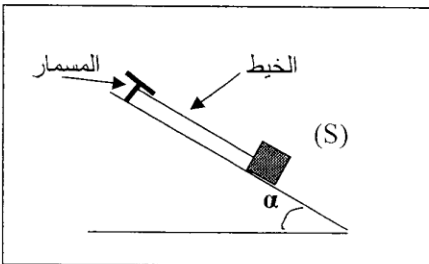
سالم الرسم : 1 cm $\longrightarrow$ 4 N

II نضع الجسم الصلب (S) على مستوي مائل أملس ونثبت

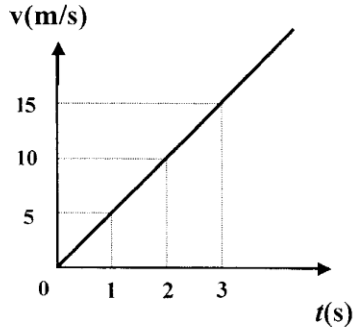
بواسطة خيط في مسمار مثبت في أعلى المستوي المائل

كما هو مبين في الوثيقة 3 -

1 - اذكر القوى المؤثرة في الجسم (S).



الوثيقة 3-



الوثيقة 4-

2- نقطع الخيط فيتحرك الجسم على المستوي المائل نحو الأسفل.

- اعتمادا على الوثيقة 4- التي تمثل مخطط السرعة لحركة

الجسم (S) على المستوي المائل :

أ - بيّن كيف تتغير سرعة الجسم (S).

ب - حدّد قيمة سرعة الجسم في اللحظة $t = 3 \text{ s}$.

الجزء الثاني : الوضعية الإدماجية (8 نقاط)

اشترى شخص غسالة كهربائية مستعملة، أعلمه البائع بوجود عيبين فيها.

يتمثل العيب الأول في انسداد أنبوب صرف الماء نتيجة ترسّب الكلس فيه (CaCO_3)، ويتمثل العيب الثاني

في تعرّض مستعملها لصدمة كهربائية عند لمس هيكلها المعدني أثناء الاشتغال.

1 - اذكر السبب الذي أدّى إلى تكهرب مستعمل الغسالة.

2 - بيّن كيف يتم إصلاح :

- العيب الأول، برّر إجابتك.

- العيب الثاني، دعّم إجابتك برسم تخطيطي مناسب.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

وزارة التربية الوطنية

دورة : جوان 2009

امتحان شهادة التعليم المتوسط

المدة : ساعة واحدة

اختبار في مادة : التربية الإسلامية

الأسئلة

الجزء الأول:

الوضعية الأولى: (06 نقاط)

في بيان كرامة وفضل المتقين.

يقول الله تعالى في سورة النبأ : " إِنَّ لِلْمُتَّقِينَ مَفَازًا..... مِنْهُ خِطَابًا " . ﴿ النبأ ﴾

التعليمة:

س1: أكمل الآيات الكريمة مع ضبطها بالشكل التام.

س2: اشرح معنى الكلمتين الآتيتين: أترابًا — لغوًا.

س3: استخرج من الآيات الكريمة ثلاث أنعم خصَّ بها الله تعالى المتقين.

الوضعية الثانية: (06 نقاط)

حرّمت الشريعة الإسلامية عدة معاملات مالية كالاحتكار لما فيها من غشٍّ وخداع وأكل أموال الناس بالباطل.

التعليمة:

س1: ما معنى الاحتكار؟

س2: ما حكم الاحتكار، وما الدليل على ذلك؟

س3: بيّن الحكمة من تحريم الاحتكار.

الجزء الثاني:

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

يمثل الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم قدوة للمسلمين في حسن التعامل وحفظ الحقوق،

ويوصينا بالجار خيرًا.

التعليمة: أكتب موضوعًا في عشرة أسطر تدعو فيه إلى معاملة الجار بالحسنى، مُركّزًا على

أهمّ الحقوق التي أوصى بها عليه الصلاة والسلام مستشهدًا بما تحفظ من قرآن وحديث.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

وزارة التربية الوطنية

دورة: جوان 2009

امتحان شهادة التعليم المتوسط

المدة: ساعة ونصف

اختبار في مادة: التاريخ و الجغرافيا

أجب عما يلي :

التاريخ:

الجزء الأول: (09 نقاط)

مرّت الجزائر بمراحل تاريخية حاسمة خلال كفاحها ضد الاستعمار الفرنسي، ميّزتها أحداث ذات دلالة.
المطلوب:

1- حدّد تواريخ الأحداث التالية:

قانون التجنيد الإجباري - البيان الجزائري - مشروع قسنطينة - وقف إطلاق النار.

2- استأنفت الحركة الوطنية نشاطها بعد الحرب العالمية الثانية في قالب جديد.
- وضّح ذلك.

3- تعرّثت المفاوضات الجزائرية الفرنسية عدّة مرّات بسبب تمسّك كل طرف بمواقفه.
- أبرز نقاط الخلاف بين الطرفين.

الجزء الثاني: (04 نقاط)

إحياء لذكرى يوم المجاهد، طُلِبَ منك المساهمة بعمل تُخلّد من خلاله هجومات 20 أوت 1955.

السندات:

1 - >> ... يجب أن نتحمّل الأعباء مع الأوراس، وإذا بقيت العمليات مُكثّفة هناك وبقي الأوراس وحده فسوف تضيق الثورة ... لذا لا بد أن نقوم بأكبر عملية يتمخّض عنها نجاح باهر.<<.

(زيغود يوسف) .

2 - >> ... لقد تحطّمت قبضة العدو ... وعادت الثقة إلى النفوس وقد ربّحنا معركة المنطقة الثانية وأقمنا الدليل بأنه في استطاعتنا أن نهزّ إدارة العدو وجهازه العسكري <<.

(من بيان جبهة التحرير الوطني) .

3 - >> ... إننا شرعنا نطلق الرصاص على الجميع ... وبعد عشر دقائق انتهى كل شيء إلى درجة أن دفنهم استوجب الجرافة ...<<.

(شهادة عسكري فرنسي) .

التعليمة: اعتمادا على السندات وعلى ضوء ما درست؛ أكتب مقالا من 08 أسطر

تُبرز فيه نتائج هذا الحدث في استمرارية الثورة و نجاحها .

الجغرافيا:

الجزء الأول: (04 نقاط)

1- عرّف المصطلحات التالية:

الزيادة الطبيعية - النزوح الريفي - الدخل الوطني الخام - الميزان التجاري.

2- تَتَبَّعْ مراحل التطّور السكاني في الجزائر.

3- انقل الجدول المقابل على ورقة إجابتك

ثم صنّف فيه الموارد الآتية:

- الثروة المعدنية - الغابات

- الطاقة الشمسية - المحروقات

موارد متجدّدة	موارد غير متجدّدة

الجزء الثاني: (03 نقاط)

خلال جلسة مناقشة بينك و بين أحد زملائك، حاولت إقناعه بأن الصناعة قد تلعب دورا أساسيا

في التنمية إذا تم استغلال ما يتوفّر من إمكانيات .

السندات:

1 - >> شكّل قطاع الصناعة حجر الأساس في التنمية الشاملة وقد تركّزت إستراتيجية القطاع

على استعادة الثروات الوطنية والتحرّر من التبعية الاقتصادية وإيجاد مناصب شغل ...>>

من الكتاب المدرسي/ بتصرف.

2 - >> ... أنتجت الجزائر في 2002 (66,7 مليون طن) من البترول، واحتلت بذلك

الرتبة 17 عالميا... و 79 مليار م³ من الغاز الطبيعي محتلة الرتبة الخامسة عالميا ...

كما أنتجت في 2004 (1,4 مليون طن) من الحديد، و 700 طن من النحاس ...>>

(من الكتاب المدرسي / بتصرف) .

التعليمة:

اعتمادا على السندات و على ما درست، أكتب مقالا من 07 أسطر تُبيّن فيه أهمية التصنيع

في تحقيق التنمية الاقتصادية الشاملة .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

دورة: جوان 2009

المدة: ساعة ونصف

وزارة التربية الوطنية

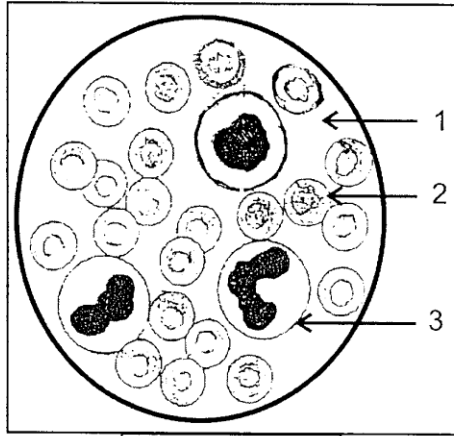
امتحان شهادة التعليم المتوسط

اختبار في مادة: علوم الطبيعة و الحياة

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (6 نقاط)

تمثل الوثيقة رقم 01 رسما تخطيطيا لسحبة دموية ملونة عند الإنسان كما تبدو تحت المجهر .



الوثيقة رقم 01

1 - سمّ العناصر المشار إليها بالأرقام 1، 2، 3.

2 - حدّد دور كل عنصر من هذه العناصر.

3 - لم تظهر الوثيقة عنصرا يلعب دورا في تخثر الدم. أذكره.

4 - أذكر وجه الاختلاف بين اللمف (البغم) والدم من حيث التركيب.

التمرين الثاني: (6 نقاط)

تمثل الوثيقة رقم 02 طابعا (نمطا) نوويا لخلية عند الإنسان.

1- سمّ العناصر التي يتشكل منها الطابع النووي .

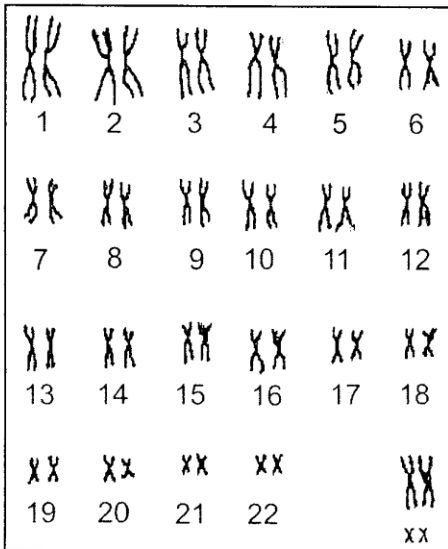
2- أحسب عدد هذه العناصر.

3- حدّد مقر تواجد هذه العناصر على مستوى الخلية.

4- ما نوع الخلية التي أخذ منها هذا الطابع النووي؟

5- حدّد جنس الفرد الذي أخذت منه هذه الخلية.

علل إجابتك.



الوثيقة رقم 02

الجزء الثاني: (8 نقاط)

كان داء الحفر منتشرًا بين البحارة الذين كانوا يقضون أسابيع عديدة في البحر على متن مراكبهم مكثفين بتناول أغذية مصبّرة فقط (كاللحم المملح والسمك المجفف) ورغم وفرة هذه الأغذية إلا أن البحارة كانوا يعانون من اضطرابات خطيرة تتمثل في:

ضعف شديد - سقوط الأسنان - نزيف في لثة الفم.

وفي سنة 1775 تمكن النقيب كوك من وقاية البحارة الذين كانوا تحت إشرافه وذلك بتزويدهم بالبرتقال والليمون.

1- قدّم تفسيرًا لانتشار هذا المرض بكثرة قديمًا بين البحارة.

2- اعتمادا على مكتسباتك قدّم نصيحتين لتفادي الإصابة بأمراض سوء التغذية.