

המזכירות הפדגוגית
אגף המפמ"רים
הסכרתרית התרבותית
קסם המפתשין המרכזין

מדינת ישראל
משרד החינוך, התרבות והספורט
دولة إسرائيل
وزارة التربية والثقافة والرياضة

לשכת המנהלת הכללית
אגף הערכה ומדידה
מכתב המדיירה العامة
קסם התקיימ والقياס

מאת: משה

امتحان في العلوم والتكنولوجيا للصف الخامس

מבחן במדעים ובטכנולוגיה

לכיתה ה'

الصيغة أ

נוסח א'

اسم الطالب / اسم التلميذ

الصف / كיתה

اسم المدرسة / اسم بיה"ס

البلدة / ישוב



2004 תשס"ד

امتحان مقاييس النجاح والنماء في المدرسة 2004

تشرين الثاني 2004
نوبمبر 2004

عزيزي الطالب،

يتألف هذا الامتحان من ثلاثة أقسام:

القسم الأول	—	36	درجة
القسم الثاني	—	22	درجة
القسم الثالث	—	42	درجة
المجموع	—	100	درجة

مدة الامتحان 90 دقيقة.

اقرأ بتمعن جميع القطع، ثم أجب بانتباه شديد عن جميع الأسئلة.

افحص إجاباتك جيداً قبل تسليم الامتحان للمراقب.

أنت لست ملزماً بالإجابة عن الأسئلة بحسب ترتيبها.

التعليمات في هذا الامتحان مكتوبة بصيغة الذكر وهي موجهة للممتحنات وللممتحنين على حد سواء.

نتمنى لك النجاح!

القسم الأول (36 درجة)

الموضوع: المواد والطاقة، الأسئلة 1-10

السؤال 1

أمامك قائمة لخمس مواد. أشير إلى جانب كل مادة إذا كانت:
مادة وقود أم ليست مادة وقود.

أحط بدائرة (حَوِّط) الإجابة الصحيحة

- | | | |
|-------------------|---------------|--------------------|
| أ. الحجر | (1) مادة وقود | (2) ليست مادة وقود |
| ب. الماء | (1) مادة وقود | (2) ليست مادة وقود |
| ج. الزجاج | (1) مادة وقود | (2) ليست مادة وقود |
| د. الزيت | (1) مادة وقود | (2) ليست مادة وقود |
| هـ. البنزين | (1) مادة وقود | (2) ليست مادة وقود |

السؤال 2

أذاب عدنان قطعة مرجرين في المقلّي. ما الذي حدث للمرجرين عند ذوبانه؟
أحط بدائرة (حَوِّط) الإجابة الصحيحة.

- (1) بقيت قطعة المرجرين في حالة مادة صلبة.
- (2) تغيّرت حالة مادة المرجرين.
- (3) تغيّرت المادة التي صنع منها المرجرين.
- (4) المرجرين تلف.

السؤال 3

في أيّ حالة من حالات المادة موجودة كل مادة من المواد التي أمامك في درجة حرارة الغرفة؟

أحط بدائرة (حَوِّط) الإجابة الصحيحة

- أ. الهواء..... (1) صلبة (2) سائلة (3) غازية
 ب. الحليب الذي حُلبَ من بقرة..... (1) صلبة (2) سائلة (3) غازية
 ج. ذرة الرمل..... (1) صلبة (2) سائلة (3) غازية
 د. فحم الشجر..... (1) صلبة (2) سائلة (3) غازية

السؤال 4

يغلي الماء في درجة حرارة 100 درجة مئوية تقريباً.

ما الذي يحدث للماء وقت الغليان؟ أحط بدائرة (حَوِّط) الإجابة الصحيحة.

- (1) يتحوّل الماء من سائل إلى غاز.
 (2) يتحوّل الماء من مادة صلبة إلى سائل.
 (3) يتحوّل الماء من غاز إلى سائل.
 (4) يتحوّل الماء من سائل إلى مادة صلبة.

السؤال 5

خلال الشتاء تكوّنت في ساحة المدرسة أنقوعات (حفر صغيرة تمتلئ بالمياه الراكدة) من مياه الأمطار. عندما حضر الطلاب إلى المدرسة في أحد الأيام، لم يجدوا هذه الأنقوعات. أحط بدائرة (حَوِّط) الجملة التي تشرح بالشكل الأكثر صحةً اختفاء مياه الأنقوعات.

- (1) مياه الأنقوعات غلت.
 (2) مياه الأنقوعات تجمّدت.
 (3) مياه الأنقوعات تكتّفت.
 (4) مياه الأنقوعات تبخّرت.

السؤال 6

جمع الأولاد مواداً للموقد. وقد وجدوا في وعاء القمامة في أقصى الحيّ (الحارة) مواداً مختلفة:

باب حديديّ	أقمشة قديمة
ألواح خشبية	كرسي خشبي قديم
عُلب كرتون	بلاطات كرامিকা

اذكر ثلاثة مواد قابلة للاشتعال من المواد التي وجدها الأولاد في وعاء القمامة:

أ. _____ ب. _____ ج. _____

السؤال 7

أشعل والد نور الفحم في منقل اللحم في حديقة البيت. عندما اشتعل الفحم، قام الأب بتغطية المنقل بشكلٍ مُحكّم. عندما رفع والد نور الغطاء، وجد أن الفحم قد انطفأ تماماً.

لماذا انطفأ الفحم؟

أحط بدائرة (حوّط) الإجابة الصحيحة.

(1) لأنّ الأكسجين قد نفذ (انتهى)

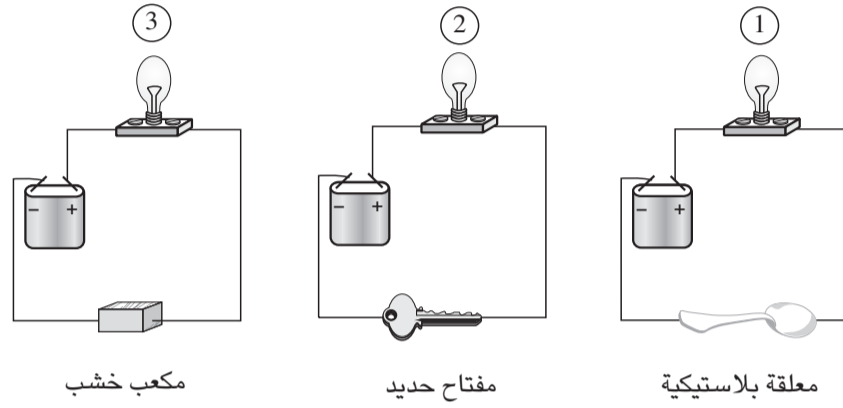
(2) لأنه تكوّنت حرارة عالية جداً

(3) لأنّ الغطاء سخّن الفحم

(4) لأن الغطاء بلّل الفحم

السؤال 8

في الرسم الذي أمامك تظهر ثلاث دوائر كهربائية. تحتوي كل دائرة على سلك موصل، جسم معين، بطارية ومصباح.



أحط بدائرة (حوط) رقم المصباح الموجود في دائرة كهربائية مغلقة:

- (1) مصباح ① (2) مصباح ② (3) مصباح ③

السؤال 9

تأمل الرسم في السؤال 8. أي مصباح مضيء؟ أحط بدائرة (حوط) الإجابة الصحيحة.

- (1) مصباح ①
(2) مصباح ②
(3) مصباح ③
(4) لا يوجد أي مصباح مضيء

السؤال 10

يستعمل الكهربائيون في عملهم المفكات. من أي مادة يجب صناعة مقابض المفكات؟ أحط بدائرة (حوط) الإجابة الصحيحة.

- (1) الحديد
(2) البلاستيك
(3) النحاس
(4) الألومنيوم

الموضوع: الكرة الأرضية والكون (الماء)، الأسئلة 11-13

السؤال 11

أمامك رسم يظهر عمليات مختلفة تتم بواسطة المياه:



اكتب مثالين لاستعمال اقتصادي (توفير) بالماء بناءً على الرسم:

أ. _____

ب. _____

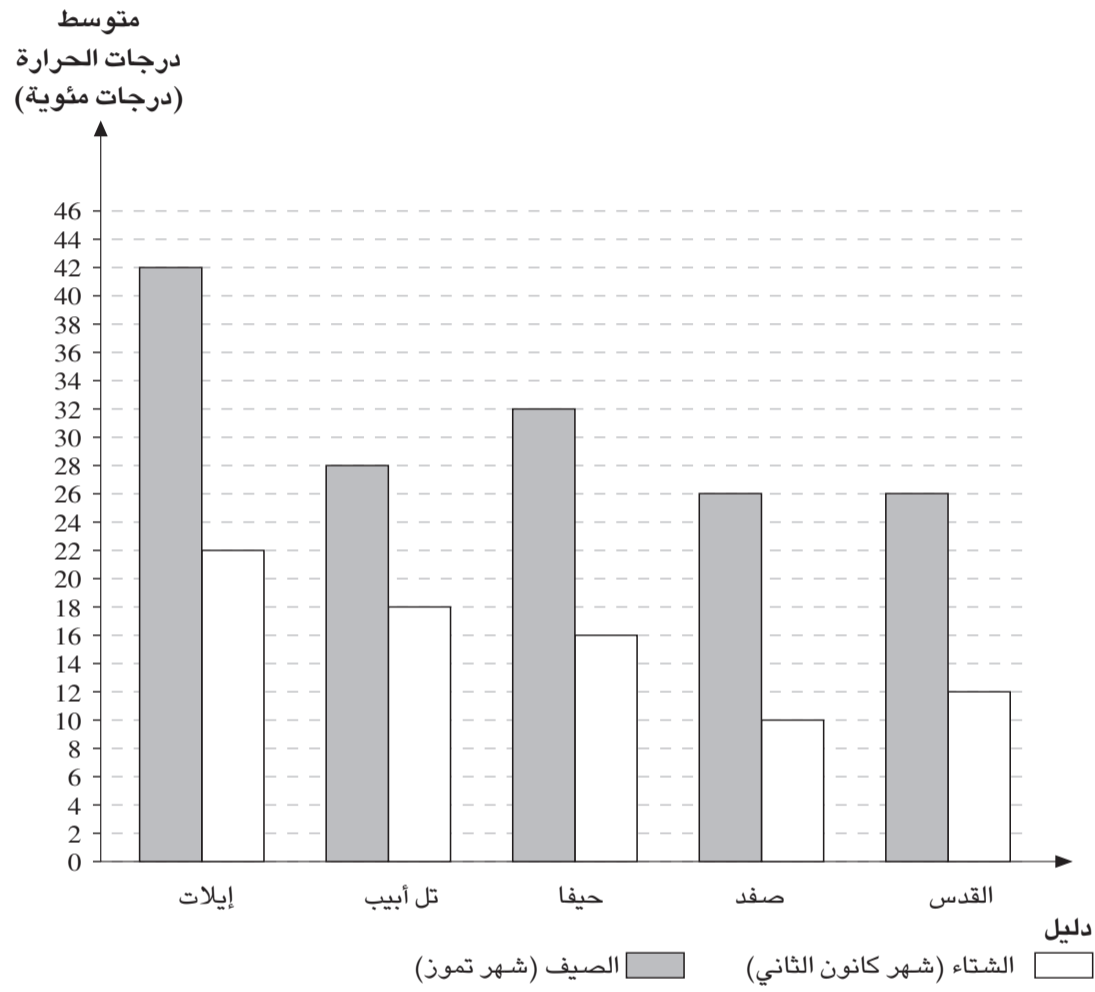
اكتب مثالاً واحداً على التبذير في المياه بناءً على الرسم:

ج. _____

السؤال 12

في السنة الماضية (سنة 2003) قيست درجات الحرارة المتوسطة في الشتاء والصيف في مدن مختلفة في إسرائيل. أمامك رسم بياني (أعمدة) يبيّن نتائج هذه القياسات:

درجات الحرارة المتوسطة التي قيست في مدن مختارة في إسرائيل في السنة 2003



تأمل الرسم البياني ثم أجب عن الأسئلة التالية:

أ. في أي مدينة قيست في الصيف أعلى درجة حرارة؟ _____

ب. في أي مدينة قيست في الشتاء أصغر درجة حرارة؟ _____

ج. ما هي درجة الحرارة التي قيست في تل أبيب في الشتاء؟ _____

د. في أي المدن قيست نفس درجات الحرارة في الصيف؟ _____

السؤال 13

تتبخّر المياه من البحر ومن اليابسة، ثمّ تعود إلى البحر وإلى اليابسة. على أيّ شكلٍ تعود المياه إلى البحر وإلى اليابسة؟

أحط بدائرة (حوّط) الإجابة الصحيحة.

(1) الرياح

(2) الرعد

(3) الرواسب

(4) البرق



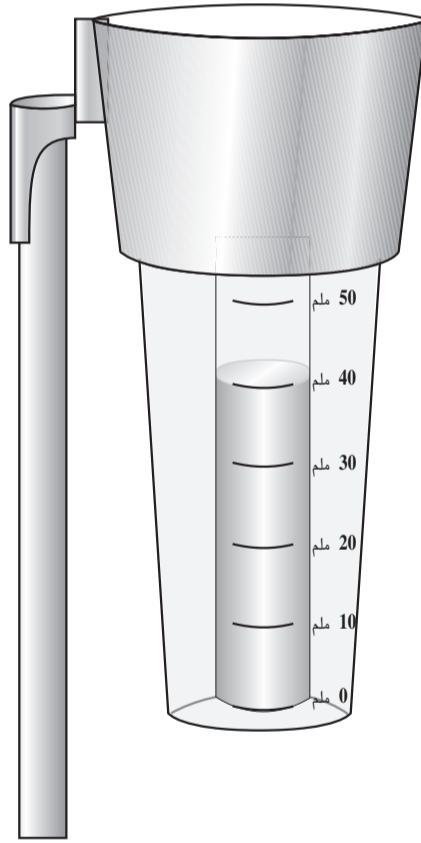
القسم الثاني (22 درجة)

الموضوع: معلومات واتصال

السؤال 14 (مهمة)

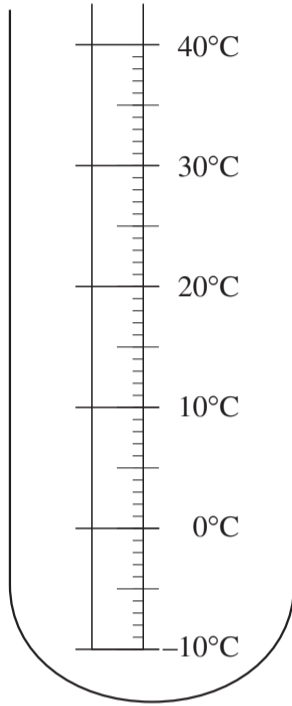
كانت توقعات أحوال الطقس التي نُشرت في وسائل الإعلام يومَ الجمعة الماضي كما يلي: " سيكون يوم الأحد بارداً أكثر من المعتاد. وستتساقط الثلوجُ على الجبال العالية، وستهبُ رياحٌ شديدة، كما يُخشى من حدوث فيضانات في الأماكن المنخفضة. "

أ. أمامك جهاز قياس يُسمَّى **جهاز قياس المطر**. بواسطة هذا الجهاز جُمعتُ معطيات حول كمية الأمطار التي نزلت في يوم الأحد في مدينة القدس.



ما هي كمية الأمطار التي نزلت في يوم الأحد في مدينة القدس؟ _____ ملم

מیزان حرارة



ב. في مساء يوم الأحد كانت درجات الحرارة في القدس منخفضة جداً وقد وصلت إلى 0 درجة مئوية. أشير على ميزان الحرارة الذي أمامك إلى درجة الحرارة التي قيست في القدس مساءً يوم الأحد.

ج. تحتوي الجمل التي أمامك على معلومات تتعلق بظواهر جوية حدثت في القدس في الأسبوع الأخير. أشير إلى المعلومات التي جُمعت بواسطة الحواس وأشير إلى المعلومات التي جمعت بواسطة أجهزة القياس:

أحط بدائرة (حَوِّط) الإجابة الصحيحة

- ج-1 تساقط الثلوج على الجبال..... (1) الحواس (2) أجهزة القياس
- ج-2 انخفضت درجة الحرارة إلى درجتين مئويتين..... (1) الحواس (2) أجهزة القياس
- ج-3 في أحد أيام الأسبوع نزل 40 ملم مطر..... (1) الحواس (2) أجهزة القياس
- ج-4 هبّت رياح وكسّرت أغصان الأشجار..... (1) الحواس (2) أجهزة القياس
- ج-5 على حافة الشباك تجمعت كريات من البرد..... (1) الحواس (2) أجهزة القياس
- ج-6 وصل ارتفاع الثلج فوق الأرض إلى متر واحد. ... (1) الحواس (2) أجهزة القياس

د. تقدّم وسائل الإعلام المختلفة كل يوم التقارير عن أحوال الطقس. ما هي أنواع المعلومات التي تقدمها كل وسيلة إعلام من وسائل الإعلام التي أمامك؟ أحط بدائرة (حَوِّط) الإجابة الصحيحة.

- (1) تقدّم الجريدة معلومات صوتية.
- (2) يقدم الراديو معلومات مكتوبة.
- (3) يقدم التلفزيون معلومات مرئية وصوتية.
- (4) يقدم الراديو معلومات مكتوبة وصوتية.

الموضوع: عالم من صنع الإنسان

السؤال 15 (مهمة)

وقف أحمد وأصدقاؤه في المساء بالقرب من موقد النار. حاول الأصدقاء إخراج حبات البطاطا المشوية من قلب النار بأيديهم، إلا أنهم بسبب حرارة نار الموقد الشديدة، لم ينجحوا إلا في إخراج حَبْنَيْنِ فقط. في ذلك المساء نفسه قرر أحمد أن يبني أداة لإخراج حبات البطاطا المشوية من الموقد.

- أ. ما هي الحاجة التي بسببها قرر أحمد أن يبني أداة لإخراج حبات البطاطا من النار؟
أحط بدائرة (حَوِّط) الإجابة الصحيحة.
- (1) أراد أحمد أداة جميلة وملوَّنة.
 - (2) كان أحمد بحاجة إلى أداة تشتعل جيِّداً في الموقد.
 - (3) كان أحمد بحاجة إلى أداة تحميه من الحروق.
 - (4) أراد أحمد أداة خفيفة الوزن.

ب. أكتب صفتين يجب أن تتوفر في أداة إخراج حبات البطاطا المشوية من النار.

الصفة الأولى: _____

الصفة الثانية: _____

- ج. 1. من أجل إخراج حبات البطاطا من الموقد، يجب إدخال طرف الأداة إلى قلب النار. من أي مادة، في رأيك، يجب صنع هذا الجزء؟
أحط بدائرة (حَوِّط) الإجابة الصحيحة.

(1) الخشب

(2) الحديد

(3) البلاستيك

(4) الكرتون

2. اشرح السبب: _____

ד. أمامك أربع مراحل من مراحل عملية صنع الأداة لإخراج حبات البطاطا من النار في الموقد. رتّب هذه المراحل ترتيباً صحيحاً. اكتب الرقم 1 إلى جانب المرحلة الأولى، والرقم 2 إلى جانب المرحلة الثانية وهكذا.

___ صنع الأداة

___ تحديد وظيفة الأداة والصفات التي يجب أن تتوفر فيها

___ صنع نموذج للأداة وفحصه

___ فحص جودة الأداة

.....

القسم الثالث (42 علامة)

الموضوع: عالم المخلوقات الحيّة، الأسئلة 16-20

السؤال 16 (مهمة)

قام الطلاب بتجربة: أخذوا وعاءين متشابهين في الحجم والشكل. مלאوا الوعاء الأول بالتراب، وأبقوا الوعاء الثاني فارغاً. وضعوا في كل وعاء بذوراً بنفس العدد ومن نفس النوع. أسقى الطلاب البذور بنفس الكمية من الماء.

أ. ماذا كان الهدف من هذه التجربة؟ أخط بدائرة (حوّط) الإجابة الصحيحة.

- (1) أن يفحصوا إذا كانت البذور بحاجة إلى تربة لكي تنبت
- (2) أن يفحصوا إذا كانت البذور بحاجة إلى نفس الكمية من الماء لكي تنبت
- (3) أن يفحصوا إذا كانت البذور بحاجة إلى الضوء لكي تنبت
- (4) أن يفحصوا إذا كانت البذور بحاجة إلى نفس درجة الحرارة لكي تنبت

ب. حَرِّص الطلاب على أن تكون جميع ظروف التجربة متماثلة باستثناء ظرف واحد مختلف.

1. أكتب ظرفاً واحداً متماثلاً في التجربة التي قام بها الطلاب: _____

2. أكتب ظرفاً واحداً مختلفاً في التجربة التي قام بها الطلاب: _____

ج. بعد مرور أسبوع، اكتشف الطلاب أن البذور نبتت في الوعاء الذي فيه تراب وكذلك في الوعاء الذي لم يكن فيه تراب.

الاستنتاج الذي يمكن التوصل إليه من نتائج التجربة هو:

أخط بدائرة (حوّط) الإجابة الصحيحة.

- (1) كمية البذور تؤثر على الإنبات.
- (2) حجم الوعاء يؤثر على الإنبات.
- (3) البذور ليست بحاجة إلى التراب لكي تنبت.
- (4) الماء ليس ضرورياً لعملية الإنبات.

السؤال 17

الجمل التي أمامك تصف مميزات حياة، قسم منها فقط صحيح. إلى جانب كل واحدة من هذه الجمل اذكر إذا كانت الجملة صحيحة أم غير صحيحة.

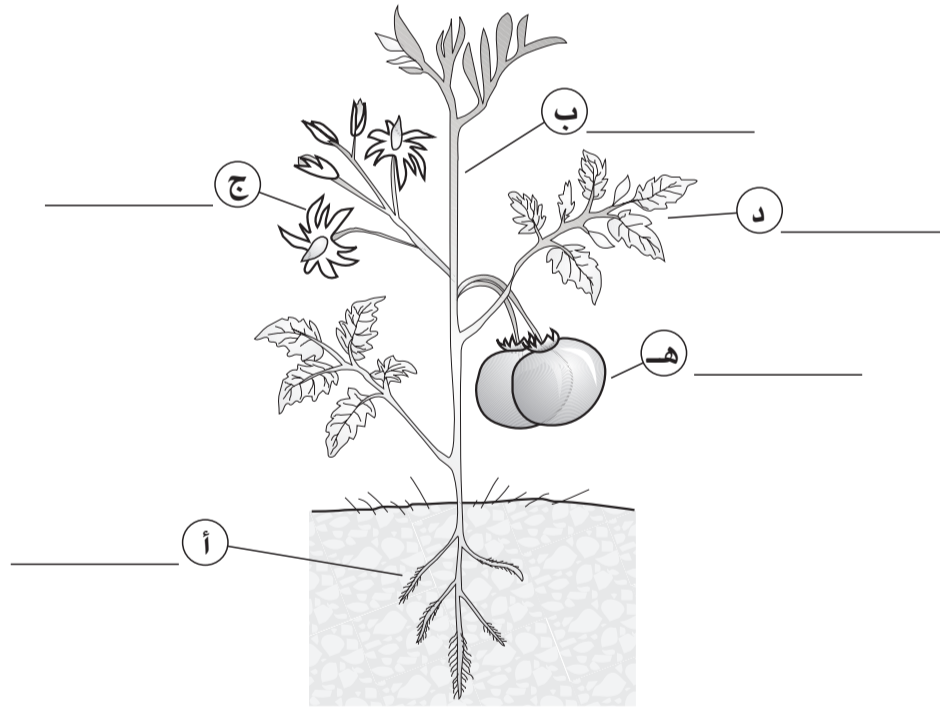
- أ. الحجر هو مخلوق حيّ لأنه يتكاثر عندما يتكسّر. (1) صحيحة (2) غير صحيحة
 ب. النبات هو مخلوق حيّ لأنه يتغذى، يتنفس، ينمو ويتكاثر. (1) صحيحة (2) غير صحيحة
 ج. النار هي مخلوق حيّ لأنها تنتشر وتستهلك الأكسجين. (1) صحيحة (2) غير صحيحة
 د. الغيمة هي مخلوق حيّ لأنها تتحرك وتستهلك الماء. (1) صحيحة (2) غير صحيحة
 هـ. الحلزون هو مخلوق حيّ لأنه يتغذى، يتنفس، ينمو ويتكاثر... (1) صحيحة (2) غير صحيحة

.....

السؤال 18

أمامك رسم لنبته:

أكتب أسماء أقسام النبته إلى جانب الحروف التي في الرسم.



السؤال 19

أمامك مراحل في نموّ نبتة فاصولياء.

رقّم مراحل النموّ حسب الترتيب الصحيح:

___ نبتة صغيرة

___ نبتة مُزهرة

المثال: 1 بذرة

___ نبتة مُثمرة

___ بادرة

السؤال 20

أشِرْ إلى جانب كل جملة من الجمل التي أمامك إذا كانت **صحيحة أم غير صحيحة**.

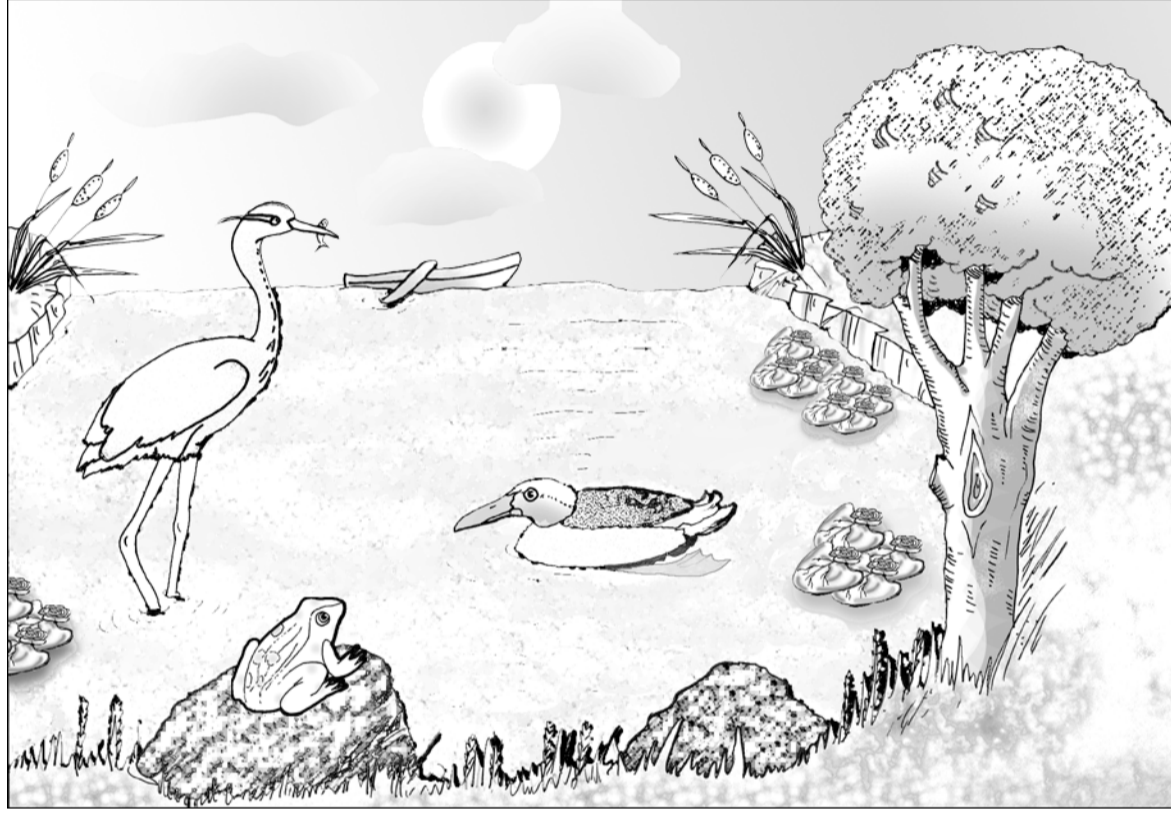
أحط بدائرة (حوّط) الإجابة الصحيحة

- أ. للحيوانات في فئة الطيور يوجد غطاء من الريش. (1) صحيحة (2) غير صحيحة
- ب. الحيوانات في فئة الطيور ترضع حليب الأم. (1) صحيحة (2) غير صحيحة
- ج. الحيوانات في فئة الطيور تضع البيض. (1) صحيحة (2) غير صحيحة
- د. في جسم الحيوانات في فئة الطيور يوجد هيكل عظمي. (1) صحيحة (2) غير صحيحة
- هـ. الحيوانات في فئة الطيور تزحف على الأرض. (1) صحيحة (2) غير صحيحة

الموضوع: منظومات بيئية، الأسئلة 21-23

السؤال 21

أمامك رسم لبيئة حياة، توجد فيها مركبات حيّة ومركبات جامدة.



مخزن الكلمات

شمس، غيوم، ضفدعة، مالك الحزين (طائر مائي)، بُركية (وزة بريّة)، صخور، مياه، نبتة مائيّة، هواء، شجرة، قارب، عشب

أ. جد في الرسم ثلاثة مركّبات حيّة في هذه البيئّة (استعن بمخزن الكلمات الذي تحت الرسم):

(1) _____ (2) _____ (3) _____

ب. جد في الرسم ثلاثة مركّبات جامدة في هذه البيئّة (استعن بمخزن الكلمات الذي تحت الرسم):

(1) _____ (2) _____ (3) _____

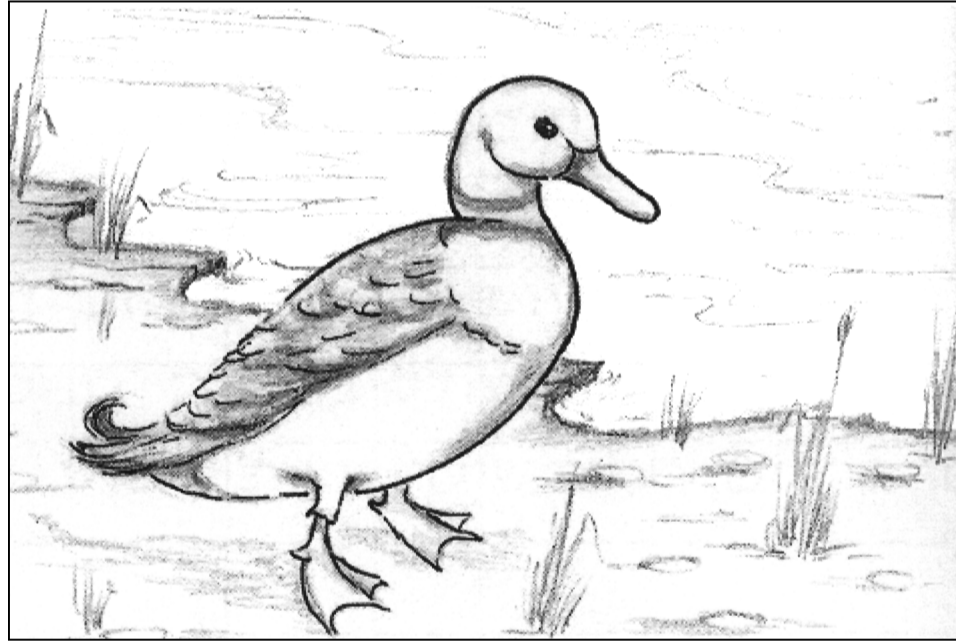
السؤال 22

ما هي الحاجات الحيوية التي تزودها البيئة لمالك الحزين (نوع من الطيور)؟
أحط بدائرة (حَوِّط) الإجابة الصحيحة.

- (1) الأرض الرطبة
- (2) الظل من الأشجار
- (3) الهواء، الماء، الغذاء
- (4) ضوء الشمس، الماء، الرياح

السؤال 23

الْبُرْكِيَّة هي وَرَّة تعيش في بيئة حياة مائيَّة، مثل: بحيرة، بركة أو وادٍ، كما يظهر في الرسم الذي أمامك:



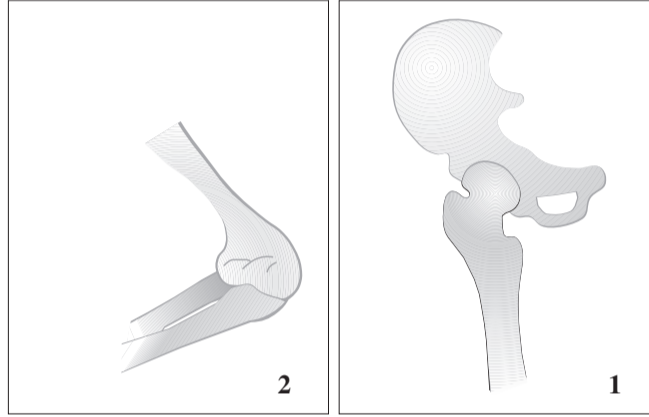
تأمّل الصورة: كيف تُلائم أرجل الْبُرْكِيَّة الحياة في الماء؟ أحط بدائرة (حَوِّط) الإجابة الصحيحة.

- (1) في رجلي الْبُرْكِيَّة توجد أغشية تمكّنها من القفز.
- (2) في رجلي الْبُرْكِيَّة توجد أغشية تمكّنها من السباحة في الماء.
- (3) لِرِجْلِي الْبُرْكِيَّة مبنى يمكّنها من القبض على الأسماك.
- (4) في رجلي الْبُرْكِيَّة توجد أغشية تمكّنها من المحافظة على أولادها.

الموضوع: جسم الإنسان، الأسئلة 24 – 26

السؤال 24

أمامك رسمان لمفصلين. أحط بدائرة (حوط) رسم المفصل الذي يمكن من القيام بحركة ثني واستقامة فقط.



السؤال 25

إحدى وظائف الهيكل العظمي هي: أحط بدائرة (حوط) الإجابة الصحيحة.

- (1) حماية الجسم من أشعة الشمس.
- (2) تمكين الجسم من الحركة.
- (3) حماية عضلات الجسم.
- (4) حماية أعضاء خارج الهيكل العظمي.

السؤال 26

العمود الفقري مكون من: أحط بدائرة (حوط) الإجابة الصحيحة.

- (1) الفقرات.
- (2) العظام الطويلة.
- (3) الأضلاع.
- (4) العضلات.

نتمنى لك النجاح!

صفحة فارغة

• هذه الصفحة مُعدّة للقراءة بواسطة ماسح الليزر، لذا يجب استعمال قلم بلون أزرق أو أسود فقط، وعدم استعمال التيكس.

• في الأسئلة متعددة الإجابات (م.إ.) يجب وضع X على رقم الإجابة التي اختارها الطالب.

• في الأسئلة الأخرى يجب وضع X على العلامة التي حصل عليها الطالب حسب دليل الإجابات.

• إذا لم يُجب الطالب عن سؤال معيّن، يجب وضع X في خانة "لم يجب".

• إذا أخطأت، سوّد الخانة التي علّمتها عن طريق الخطأ.

الصف والشعبة	اسم العائلة
رقم الهوية	الاسم الشخصي
الموضوع	اسم المدرسة
رقم المدرسة	

الشعبة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

العلامة	رقم السؤال	0	1	2	3	4	لم يجب
12ب.	5	0	1				
12ج.	5	0	1				
12د.	5	0	1				
13.	5		1	2	3	4	

العلامة	رقم السؤال	0	1	2	3	4	لم يجب
14أ.	5	0	1				
14ب.	5	0	1				
14ج-1.	5		1	2			
14ج-2.	5		1	2			
14ج-3.	5		1	2			
14ج-4.	5		1	2			
14ج-5.	5		1	2			
14ج-6.	5		1	2			
14د.	5		1	2	3	4	
15أ.	5		1	2	3	4	
15ب.	5	0	1	2			
15ج-1.	5		1	2	3	4	
15ج-2.	5	0	1				
15د.	5	0	1	2	3	4	

العلامة	رقم السؤال	0	1	2	3	4	لم يجب
11أ.	5		1	2			
1ب.	5		1	2			
1ج.	5		1	2			
1د.	5		1	2			
1هـ.	5		1	2			
2.	5		1	2	3	4	
3أ.	5		1	2	3		
3ب.	5		1	2	3		
3ج.	5		1	2	3		
3د.	5		1	2	3		
4.	5		1	2	3	4	
5.	5		1	2	3	4	
6.	5	0	1	2	3		
7.	5		1	2	3	4	
8.	5		1	2	3		
9.	5		1	2	3	4	
10.	5		1	2	3	4	
11.	5	0	1	2	3		
12.	5	0	1				

- هذه الصفحة مُعدة للقراءة بواسطة ماسح الليزر، لذا يجب استعمال قلم بلون أزرق أو أسود فقط، وعدم استعمال التيكس.
- في الأسئلة متعددة الإجابات (م.إ.) يجب وضع \times على رقم الإجابة التي اختارها الطالب.
- في الأسئلة الأخرى يجب وضع \times على العلامة التي حصل عليها الطالب حسب دليل الإجابات.
- إذا لم يُجب الطالب عن سؤال معين، يجب وضع \times في خانة "لم يجب".
- إذا أخطأت، سَوِّد الخانة التي علّمتها عن طريق الخطأ.

القسم الثالث - تتمة

العلامة رقم السؤال	0	1	2	3	4	لم يجب
20.أ		1	2			5
20.ب		1	2			5
20.ج		1	2			5
20.د		1	2			5
20.هـ		1	2			5
21.أ	0	1	2	3		5
21.ب	0	1	2	3		5
22		1	2	3	4	5
23		1	2	3	4	5
24		1	2			5
25		1	2	3	4	5
26		1	2	3	4	5

القسم الثالث

العلامة رقم السؤال	0	1	2	3	4	لم يجب
16.أ		1	2	3	4	5
16.ب-1	0	1				5
16.ب-2	0	1				5
16.ج		1	2	3	4	5
17.أ		1	2			5
17.ب		1	2			5
17.ج		1	2			5
17.د		1	2			5
17.هـ		1	2			5
18.أ	0	1				5
18.ب	0	1				5
18.ج	0	1				5
18.د	0	1				5
18.هـ	0	1				5
19	0	1	2	3	4	5



45

מדעים בשפה הערבית לכיתה ה' (מיצ"ב), נוסח א'