الأزهر الشريف
قطاع المعاهد الأزهرية
الإدارة المركزية للامتحانات
وشئون الطلاب و الخريجين

نموذج تجريبي رقم (٥)

الورقة الامتحانية
لامتحان النقل للصف الأول الثانوي (نظام البكالوريـــا)
الفصل الدراسي الأول ـ للعام الدراسي ١٤٤٨هـ - ٢٠٢٦ / ٢٠٢٧م

المادة: العلوم المتكاملة

زمن الإجابة: ساعتان

عدد الصفحات (٨) صفحة
و على الطالب مسئولية المراجعة والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

السؤال	الدرجة بالأرقام	اسم المصحح ثلاثيًا
الأول		
الثاني		
الثالث		
الرابع		
الخامس		
المجموع		

الرقم السري

مجموع الدرجات (مكتوبًا بالحروف): .....

اسم المراجع العددي ثلاثيًا: ..... اسم المراجع الفني ثلاثيًا: .....

الأزهر الشريف - قطاع المعاهد الأزهرية - الإدارة المركزية للامتحانات وشئون الطلاب و الخريجين

الرقم السري

امتحان نقل الصف الأول الثانوي (نظام البكالوريا)
الفصل الدراسي الأول
للعام الدراسي ١٤٤٨هـ - ٢٠٢٦ / ٢٠٢٧م

المادة/ العلوم المتكاملة

عدد الصفحات (٨) صفحة
و على الطالب مسئولية المراجعة والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج تجريبي رقم (٥)

اسم الطالب كاملًا: .....

رقم الجلوس: ..... اسم المعهد: .....

التاريخ: / /

توقيع الملاحظين بالاسم: ١- ..... ٢- .....

تنبيه: على الطالب كتابة اسمه ولقبه كاملاً، ويحظر عليه كتابة أي علامة تدل عليه داخل ورقة الإجابة.

أجب عن الأسئلة التالية: (٦درجات لكل سؤال)

[السؤال الأول]

(أ) تخيّر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة لكل عبارة مما يلي:

١- تمتلك الكائنات وحيدة الخلية مثل الأميبا ..... لتجميع الماء الزائد عن حاجتها .

(أ) الفجوة المنقبضة (ب) الميتوكوندريا
(ج) المثانة الهوائية (د) الغشاء الخلوي

٢- الكائنات في السلسلة الغذائية التي تتأثر مباشرة بنقص تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في الماء هي:

(أ) الكائنات المحللة (ب) الأسماك الصغيرة
(ج) الأسماك المفترسة (د) الكائنات المنتجة

٣- عند إذابة ملح كربونات البوتاسيوم في كمية مناسبة من الماء المقطر تزداد قيمة pH نتيجة ..... .

(أ) زيادة تركيز أيونات H^+ (ب) زيادة تركيز أيونات OH^-
(ج) نقص تركيز أيونات OH^- (د) نقص تركيز كل من أيونات H^+ ، OH^-

٤- ما الجهاز المستخدم في قياس نسبة الرطوبة في الهواء الجوي؟

(أ) الهيدرومتر (ب) الهيجرومتر (ج) البارومتر (د) الترمومتر

٥- غاز ..... يساهم بشكل رئيسي في تكوين الضباب الدخاني ويُعد أحد أسباب الاحتباس الحراري.

(أ) Ar (ب) NO_2 (ج) O_2 (د) N_2

(ب) اكتب المصطلح العلمي الدال على كل عبارة مما يلي:

١) الجزء السائل من الدم. (.....)

٢) ظاهرة الارتفاع المستمر في درجة حرارة الهواء الملامس لسطح الأرض. (.....)

(ج) أكمل المعادلات التالية مع ضبط وزنها:

١) $SO_3 + H_2O \longrightarrow$ .....

٢) ..... + ... $H_2O \rightleftharpoons$ (تأين الماء)

[السؤال الثاني]

(أ) تخيّر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة لكل عبارة مما يلي:

١- إذا علمت أن كثافة الماء عند درجة حرارة 4°C تساوي $1\ g/cm^3$ فإنه يعني ..... .

(أ) كتلة $1cm^3$ من الماء تساوي 4 kg (ب) كتلة $1cm^3$ من الماء تساوي 1 g

(جـ) كتلة $1m^3$ من الماء تساوي 1 g (د) كتلة $1cm^3$ من الماء تساوي 1 L

٢- أي من الأنشطة البشرية التالية يمكن أن يؤدي إلى إخلال التوازن البيئي في النظم البيئية؟

(أ) التلوث من المبيدات والمعادن الثقيلة (ب) برامج التنمية المستدامة

(جـ) الصيد الجائر (د) تغيير المواطن الطبيعية مثل الشعب المرجانية

٣- يبلغ سمك طبقة الثرموسفير ..... تقريباً.

(أ) 30 Km (ب) 40 Km (جـ) 620 Km (د) 700 Km

٤- يبلغ ارتفاع جبل طور سيناء حوالي 2285 m فوق مستوى سطح البحر إذا كانت الحرارة عند سطح الجبل 32°C فإن درجة الحرارة على ارتفاع 528 m من سفح الجبل تساوي:

(أ) 16°C (ب) 19°C (جـ) 29°C (د) 35°C

٥- إذا وجد كائن حي مادته الوراثية حرة في السيتوبلازم ولا يحتوي على ميتوكوندريا فإن هذا الكائن ..... .

(أ) بدائي النواة (ب) حقيقي النواة (جـ) نبات (د) حيوان

(ب) ماذا يحدث:

١) عند التحلل المائي لكلوريد الأمونيوم بالنسبة لتركيز كل من (H^+) , (OH^-) .

.....

٢) عند ارتفاع درجة الحرارة بشكل كبير عن درجة الحرارة المثلى بالنسبة لنشاط الإنزيم.

.....

(ج) اذكر أهمية كل مما يلي:

١) النتح في النبات.

.....

٢) الأشعة فوق البنفسجية.

.....

٣) الأقمار الصناعية والاستشعار عن بُعد.

.....

[السؤال الثالث]

(أ) تخيّر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة لكل عبارة مما يلي:

١- أي مما يلي يعتبر مثالاً على التكيف الفسيولوجي للكائن الحي؟

(أ) إفراز الثعابين للسم لحماية نفسها من الأعداء (ب) تحور أطراف الحيتان لمساعدتها على العوم
(جـ) هجرة الطيور (د) حدة منقار النسر لتمزيق الفريسة

٢ لو أزيل الغشاء النووي من خلية حقيقية النواة فإنها ستشبه من هذه الخاصية:

(أ) البكتيريا (ب) الطلائعيات
(جـ) الفطريات (د) الطحالب متعددة الخلايا

٣- الجسم الانسيابي والمخاط والقشور في الأسماك يساعد على تقليل مقاومة الماء لحركتها ويُعد هذا تكيفًا .....

(أ) سلوكيًا (ب) وظيفيًا (جـ) تركيبيًا (د) أسموزيًا

٤- ما أهمية البروتينات الدهنية في أغشية خلايا الكائنات البحرية التي تعيش في الأعماق؟

(أ) تزيد من صلابة الأغشية (ب) تزيد من مرونة الأغشية
(جـ) تزيد من نفاذية الأغشية (د) تقلل من مساحة سطح الأغشية

٥- أي الخواص التالية تساعد الكائنات وحيدة الخلية على التخلص من فضلات التنفس؟

(أ) الأسموزية (ب) الانتشار (جـ) النتح (د) البخر

(ب) علل لما يلي:

١) تحدث عملية البناء الضوئي بشكل رئيسي في الطبقات السطحية من المسطحات المائية.

.....

٢) تلعب الخياشيم دوراً مشتركًا كعضو إخراج وعضو تنفس في الأسماك البحرية.

.....

(ج) صوب ما تحته خط في كل عبارة من العبارات التالية:

١) وحدة قياس الحرارة النوعية الجول.

.....

٢) يُصبح حجم الماء أقل ما يمكن عند درجة $15^{o}C$

.....

٣) تتخلص الأسماك من الماء الزائد عن طريق الخياشيم.

.....

[السؤال الرابع]

(أ) تخيّر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة لكل عبارة مما يلي:

١- ماذا يحدث لضغط بخار السائل مع ارتفاع درجة حرارة السائل؟

(أ) يزداد (ب) يقل (جـ) لا يتأثر (د) يصبح صفر

٢- المخطط التالي يوضح إحدى السلاسل الغذائية في إحدى الأنظمة البيئية المائية:

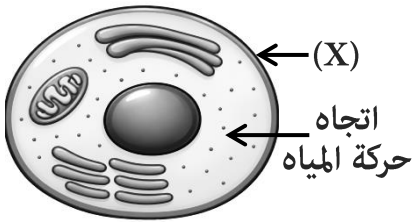
طحالب ← قشريات ← أسماك صغيرة ← أسماك كبيرة ← فطريات

ما التأثير المباشر لقيام الأسماك الكبيرة بافتراس أعداد كبيرة من الأسماك الصغيرة؟

(أ) زيادة أعداد الطحالب (ب) زيادة أعداد القشريات

(جـ) نقص أعداد الأسماك الكبيرة (د) نقص أعداد الفطريات

٣- الشكل المقابل يوضح خلية حية ما دور التركيب (X) عند مرور الماء خلاله في الاتجاه المشار إليه بالشكل؟



(أ) إنتاج الطاقة

(ب) عبور المواد الغذائية

(جـ) عبور الفضلات

(د) حماية الخلية

٤- زيادة معدل النتح في النبات يؤثر بشكل غير مباشر على دورة الماء في الطبيعة من خلال:

(أ) تقليل هطول الأمطار (ب) زيادة بخار الماء في الغلاف الجوي

(جـ) خفض معدل التبخر من المسطحات المائية (د) تثبيت ثاني أكسيد الكربون في الأوراق

٥- أي العمليات التالية تُعد مصدرًا مهمًا للمياه الجوفية؟

(أ) تبخر الماء (ب) التنفس في الإنسان

(جـ) النتح في النبات (د) تسرب المياه

(ب) قارن بين:

الحرارة الكامنة للانصهار	الحرارة الكامنة للتصعيد
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

(ج) احسب الحرارة النوعية للماء إذا علمت أن 0.5 Kg من الماء تحتاج إلى 21000 J لرفع درجة حرارته إلى بمقدار 10^oC

.....

.....

[السؤال الخامس]

(أ) تخيّر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة لكل عبارة مما يلي:

١- إذا كان عمق الماء في البحيرة ٤٠ متر فإن الضغط الذي يسببه الماء عند القاع حوالي ..... .

(أ) ٣ أمثال الضغط الجوي
(ب) ٤ أمثال الضغط الجوي
(جـ) ٥ أمثال الضغط الجوي
(د) ٦ أمثال الضغط الجوي

٢- الأشكال المقابلة توضح ثلاثة كؤوس A, B, C بها كميات متساوية من السوائل، فإذا كانت درجة غليان كل منها هي T1, T2, T3 على الترتيب، فأي العلاقات التالية صحيحة؟



(أ) $T_1 > T_2 > T_3$
(ب) $T_1 < T_2 < T_3$
(جـ) $T_1 = T_2 = T_3$
(د) $T_1 < T_2 > T_3$

٣- من الكائنات ذات الدم الدافئ ..... .

(أ) الزواحف
(ب) الأسماك
(جـ) الثدييات
(د) الرخويات

٤- ما أهمية البروتينات الدهنية في أغشية خلايا الكائنات البحرية التي تعيش في الأعماق ..... .

(أ) تزيد من صلابة الأغشية
(ب) تزيد من سيولة الأغشية
(جـ) تزيد من نفاذية الأغشية
(د) تقلل من مساحة سطح الأغشية

٥- ما الذي يحدث لجزيئات الماء النقي عندما تنخفض درجة حرارته من 4^oC إلى 0^oC ؟

(أ) تقترب من بعضها
(ب) تبتعد عن بعضها
(جـ) تظل ثابتة في مواضعها
(د) يقل حجمها

(ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

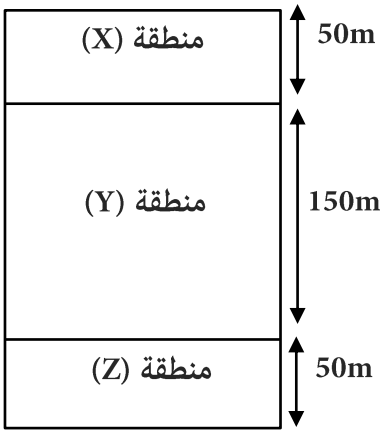
١) يتكون غاز الأوزون في طبقة الستراتوسفير. ( )

٢) تساعد المثانة الهوائية الأسماك العظمية على الطفو. ( )

٣) الكائنات التي تعيش في الأعماق السحيقة ذات هياكل جسمية مدمجة. ( )

٤) تنتقل الحرارة من الشمس إلى الأرض عن طريق الإشعاع فقط. ( )

(ج) الشكل التالي يمثل ثلاث مناطق X, Y, Z في مياه المحيط:



١) أي من هذه المناطق تُعد الأكثر ملاءمة لوجود الطحالب ذاتية التغذية ولماذا؟

.....

.....

٢) أي من هذه المناطق تُعد الأكثر ضغطًا؟

.....

مسودة