

MARK SCHEME	نموذج الإجابة وتوزيع الدرجات
KINGDOM OF BAHRAIN	مملكة البحرين
QUALITY ASSURANCE AUTHORITY for EDUCATION and TRAINING	هيئة ضمان جودة التعليم والتدريب
National Examinations Unit	وحدة الامتحانات الوطنية
Grade 9 National Examinations	الامتحانات الوطنية للصف التاسع
May 2010	مايو ٢٠١٠
SCIENCE	العلوم
Paper 2	الورقة ٢

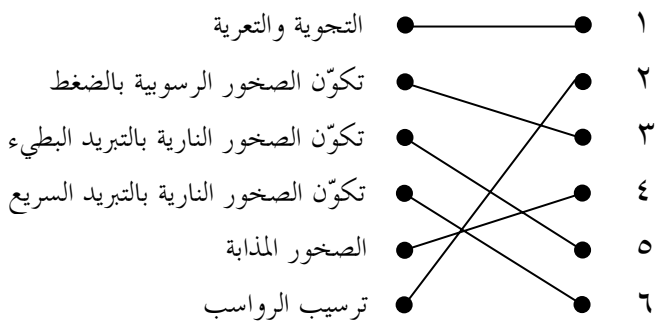
يتم نشر نموذج الإجابة و توزيع الدرجات كأداة لتعريف المعلمين و الطلبة بمتطلبات الامتحانات الوطنية؛ و هو يوضح أسس توزيع الدرجات؛ لكنه لا يحتوي على تفاصيل المناقشات التي تمت بين المصححين قبيل عملية التصحيح. كما يتم توجيه المصححين إلى إعطاء درجات بشكل مُنصف للإجابات البديلة التي تُظهر إلمامًا بالمهارات المطلوبة رغم عدم ورودها في النموذج. وبناءً على ذلك فإن وحدة الامتحانات الوطنية بهيئة ضمان جودة التعليم والتدريب لن تدخل في مناقشات أو مراسلات حول نماذج الإجابات و توزيع الدرجات.

يجب الاطلاع على نموذج الإجابة و توزيع الدرجات مقروناً بورقة الأسئلة و تقرير رئيس التصحيح.

السؤال	الإجابة	الدرجة
	لا تقبل الإجابة : الطاقة النووية أو طاقة الماء المتحرك ١ - لا توجد جبال أو تلال أو مرتفعات / لا تسقط أمطار كافية / لا توجد أنهار / لا توجد شلالات أو سدود	١
٤	(أ) - لا يوجد تغير في كتلة التربة (١) - تمت إضافة الماء فقط / $٧٦.٨ - ٢.٧ = ٧٤.١$ / زيادة كتلة الشجرة (١) (ب) - البناء الضوئي / استخدام الضوء لنمو النبات (١) - (امتصاص) ثاني أكسيد الكربون / الأملاح المعدنية (١) تعطي درجتان لظهور المعادلة الكيميائية لعملية البناء الضوئي	٢ ٢
٥	(أ) ص (ب) تزيد / تزداد النوبانية	١ ١
٦	(أ) عطارد أو الزهرة (ب) تدور الأرض حول المحور / حول نفسها لا تقبل الإجابة : تدور حول الشمس (ج) (المحور) مائل في اتجاه الشمس لا تقبل الإجابة : أقرب للشمس	١ ١ ١

السؤال	الإجابة	الدرجة
٧	(أ) لأن الضوء يسير في خطوط مستقيمة / لأن الجسم حجب الضوء عن الوصول (ب) ص : أحمر ع : أسود/ بلا ضوء/ ظلال	١ ٢ (١) (١)
٨	(أ) عدد الأنواع المختلفة من الكائنات الحية في بيئة معينة (ب) تعتمد جميع الأنواع على بعضها البعض، لذا فإن فقدان أحد الأنواع سيؤثر على الأنواع الأخرى / الحفاظ على الحياة في البيئة أو الأهمية الاقتصادية أو أمثلة عليها (ج) النباتات التي لا يزرعها الإنسان، أو الحيوانات التي لا يستأنسها الإنسان (د) أي ثلاث إجابات من التالي: - تدمير مواطن البيئة مثل ردم البحر، استصلاح الأراضي للبناء - الصيد الجائر مثل صيد الحيوانات، صيد السمك - التلوث مثل ثاني أكسيد الكربون أو ثاني أكسيد الكبريت - الأنواع الدخيلة	١ ١ ١ ٣
٩	(أ) كلما زاد بعد الكوكب عن الشمس، زاد زمن دورانه حولها أو كلما اقترب الكوكب من الشمس، قل زمن دورانه حولها أو علاقة طردية (ب) لا ينطبق على الخط (ج) خط أو سهم يصل بين أي نقطة من الشمس وأي نقطة من محور دوران الأرض	١ ١ ١

السؤال	الإجابة	الدرجة
١٠	(أ) - جرانيت - الخفاف (ب) لا تمتص المياه تتكوّن من بلورات متشابكة (ج) تبرّد ببطء (من المجما، اللافا) أو تبرّد في باطن الأرض	١ ١ ٢ (١) (١) ١
١١	(أ) ٢١ (ب) ١٣ (ج) لون العيون : العامل الوراثي (الجيني) الوزن : العامل الوراثي (الجيني) والعامل البيئي (التغذية)	١ ١ ٢ (١) (١)
١٢	الجمل ٣٥ البعوضة ٦	٢ (١) (١)
١٣	(أ) للتنفس (ب) لأن مياه المجاري توفر الغذاء للطحالب والبكتيريا أو لأن مياه المجاري تحتوي على بكتيريا / نمو عدد كبير من الطحالب (ج) تنمو الطحالب والبكتيريا فتستهلك كل الأكسجين / التلوّث الحراري / التلوّث بالنفط / النباتات الميتة / المخصبات للأراضي الزراعية / مخلفات المصانع	١ ١ ١

السؤال	الإجابة	الدرجة
١٤	(أ) الجين الذي يحمله المشيج / الخلايا التناسلية / الحيوان المنوي والبويضة (ب) Bb و Bb و BB الإجابات الثلاثة صحيحة وفي الأماكن الصحيحة للحصول على الدرجة (ج) أحمر (د) ٤/٣ أو ٧٥٪ أو ٣:١ أو ٢٥٪ نقي و ٥٠٪ هجين (هـ) على الكروموسومات / في النواة / في DNA / في الجينات	١ ١ ١ ١ ١
١٥	 تعطى درجة واحدة لكل إجابة صحيحة	٦

السؤال	الإجابة	الدرجة
١٦	(أ) س : الألومنيوم ص : أكسيد الألومنيوم / الألومينا تعطى درجة واحدة لكل إجابة صحيحة تعطى درجة واحدة إذا عكست الإجابة الصحيحة (ب) الجرافيت أو الكربون (ج) - الأنود : $2O^{2-} \rightarrow O_2 + 4e^-$ - الكاثود : $Al^{3+} + 3e^- \rightarrow Al$ (د) لأنها تتأكسد (بسبب الأكسجين الذي ينتج عن التفاعل) أو لأنها تتآكل	٢ (١) (١) ١ ١ ١ ١
١٧	(أ) ٨ (سم) (ب) ١ (سم) (ج) يزداد التمدد بزيادة الوزن المضاف / علاقة طردية / يزداد الطول بزيادة الوزن المضاف	١ ١ ١

السؤال	الإجابة	الدرجة
١٨	(أ) إنزيمات المعدة / إنزيم الببسين (ب) لأنها درجة حرارة الجسم / تعمل الإنزيمات بأفضل شكل في درجة الحرارة هذه / لأن الإنزيمات تفقد فعاليتها في درجات الحرارة العالية (ج) لا يمكن للجزيئات الكبيرة أن تمر في تيار الدم أو من خلال أغشية الخلايا / ليسهل امتصاصها / لتصل للدم / لتصل للجسم (د) الدم / البلازما (هـ) الأكسجين (و) ثاني أكسيد الكربون الماء تقبل الإجابة إذا ظهرت المعادلة الكيميائية لعملية تكسير الجلوكوز	١ ١ ١ ١ ١ ٢
١٩	(أ) ١٠ نيوتن (أو وزن ٩ نيوتن) (ب) المقاومة / القوة أو $\frac{4}{3}$ أو أي زوج آخر ٠,٧٥ (تتبع الحل) (ج) القانون $Q_1 M_1 = Q_2 M_2$ (ق = القوة ، م = المسافة) القوة × ذراع القوة = المقاومة × ذراع المقاومة (د) جعل المسافة بين المفصل والوزن مساوية للمسافة بين المفصل والميزان الزنبركي مثال : تعليق الوزن تحت الميزان الزنبركي، جعل ذراع القوة مساوي لذراع المقاومة	١ ٢ ١ ١

السؤال	الإجابة	الدرجة
٢٠	(أ) (ق) أقل من (و) (ب) ستخفض (ج) ٥٠ جول (مع كتابة الوحدة) تعطى درجتان لظهور ٥٠ أو ٥ × ١٠ تعطى درجة واحدة لظهور القوة × المسافة	١ ١ ٣
٢١	(أ) ٤٨٥ كيلومتراً (ب) -٥٠°س (تقبل الإجابات من -٤٥°س إلى -٥٥°س) (ج) ١٢٠°س (تقبل الإجابات من ١١٠°س إلى ١٣٠°س) (د) طبقة التروبوسفير	١ ١ ١ ١
٢٢	(أ) الشغل = القوة × المسافة (بالكلمات أو الرموز) أو الشغل = الوزن × الارتفاع أو الشغل = الكتلة × تسارع الجاذبية × الارتفاع (ب) القدرة = الشغل ÷ الزمن أو القدرة = (القوة × المسافة) ÷ الزمن أو تتبع الحل من الجزء (أ) مقسومة على الزمن (ج) عدد درجات السلم أو إجمالي ارتفاع درجات السلم (١) الزمن (ليركض أعلى السلم) (١) الوزن أو الكتلة (الخاصة بالطالب) (١) (د) (الطاقة الكيميائية في) الطعام (هـ) قد يكون باسل أثقل وزناً / قد يحمل باسل ثقلاً	١ ٣ ١ ١

السؤال	الإجابة	الدرجة
٢٣	(أ) ليكون الاختبار عادلاً / لضبط المتغيرات	١
	(ب) (س) : ٢٨ ، (ص) : ٣٣ تعطى درجة واحدة لإجابتيين صحيحتين. ذكر الوحدات غير مطلوب	١
	(ج) للتأكد أن الماء كانت له نفس درجة الحرارة	١
	(د) في الجو / تسخين الحامل / تسخين الإناء	١
	(هـ) سيصبح الماء أكثر سخونة	١