

أسئلة مشروع الكفايات الأساسية للمعلمين

العلوم

النموذج رقم [أ]

١٤٢١ هـ

٩٣ - أي المجموعات الآتية يحتوي على أكبر نسبة من المواد النيتروجينية ؟

- أ (البكتيريا .
- ب) الفطريات .
- ج (الطحالب .
- د (الفيروسات .

٩٤ - تتكون الأشنات من :

- أ (طحلب وفطر .
- ب) طحلب ونبات .
- ج (طحلب و طحلب آخر .
- د (فطر و فطر آخر .

٩٥ - يوجد التكاثر بطريقة تكوين الابواغ في :

- أ (الفطريات .
- ب) البكتيريا .
- ج (الفيروسات .
- د (جميع ما ذكر .

٩٦ - تمتاز الفيروسات بأنها :

- أ (متعددة الأشكال .
- ب) صغيرة الحجم .
- ج (تعيش داخل الخلايا الحية فقط .
- د (جميع ما ذكر .

٩٧ - ينتمي " الإسبيروجيرا " إلى مجموعة الطحالب :

- أ (البنية .
- ب) الطحالب الخضراء .
- ج (الحمراء .
- د (العصوية (الدياتومات) .

٩٨ - يعد طحلب الفولوكس من الطحالب :

- أ () وحيدة خلية .
- ب () غير الخلوية .
- ج () الخيطية .
- د () التي على هيئة مستعمرة .

٩٩ - تمتاز الطحالب بأنها :

- أ () خالية من الأصباغ .
- ب () متطفلة .
- ج () ذاتية التغذية .
- د () جميع ما ذكر .

١٠٠ - من أمثلة الجذور الوتدية الدرنية جذر نبات :

- أ () الفجل .
- ب () النخيل .
- ج () الصنوبر .
- د () البطاطس .

١٠١ - أي الآتية من مكونات اللحاء ؟

- أ () الأوعية .
- ب () الخلايا المرافقة .
- ج () القصيبات .
- د () الخلايا الحجرية .

١٠٢ - التعرق الشبكي موجود في النباتات :

- أ () ذوات الفلقة الواحدة .
- ب () ذوات الفلقتين .
- ج () الأرشجونية .
- د () جميع ما ذكر .

١٠٣- توجد طبقة الاندوديرمس في :

- أ (الساق .
- ب (الجذر .
- ج (الورقة .
- د (الزهرة .

١٠٤- يزداد عرض الساق نتيجة لانقسام خلايا :

- أ (البشرة الخارجية .
- ب (البشرة الداخلية .
- ج (الكامبيوم .
- د (القشرة .

١٠٥- تتشكل الثمرة من :

- أ (المبيض .
- ب (الكأس .
- ج (البويضة .
- د (الميسم .

١٠٦- أي الأجزاء الآتية ليست من وسائل التكاثر الخضري عند النبات ؟

- أ (الجذور .
- ب (السيقان .
- ج (الأوراق .
- د (البذور .

١٠٧- عضو التذكير في الزهرة يُدعى :

- أ (الطلع .
- ب (الكأس .
- ج (التويج .
- د (المتاع .

١٠٨- أي الأشياء أو المواد الآتية ليس له علاقة مباشرة بعملية التنفس ؟

- أ (الطاقة .
- ب (الماء .
- ج (الميتوكوندريا .
- د (الكلوروفيل .

١٠٩- في أثناء نمو البذرة تنمو الرويشة فتكون :

- أ (المجموع الجذري .
- ب (المجموع الخضري .
- ج (الساق .
- د (الورقة .

١١٠- يتكون النسيج الوعائي من :

- أ (الخشب واللحاء .
- ب (البريسكيل .
- ج (القشرة .
- د (الأشعة النخاعية .

١١١- العالم الذي استعمل نظام التسمية الثنائية في التصنيف هو :

- أ (أرسطو .
- ب (كارلوس لينوس .
- ج (ثيوفراستس .
- د (تشارلز دارون .

١١٢- وظيفة الميتوكوندريا هي :

- أ (الإخراج .
- ب (الدفاع .
- ج (التنفس .
- د (الهضم .

١١٣- يحدث الانقسام الاختزالي في الحيوان في :

- أ () الخلايا الجسدية .
- ب () الخلايا التناسلية .
- ج () الأمشاج (الجاميتات) .
- د () الخلايا العصبية .

١١٤- ينتقل الدم المؤكسج من الرئتين إلى القلب عبر :

- أ () الأوردة الرئوية .
- ب () الشريان الرئوي .
- ج () الشريان الأبهر (الأورطي) .
- د () الوريد الأجوف العلوي .

١١٥- المرجان من شعبة :

- أ () الخيطيات .
- ب () الجوفمعويات .
- ج () الرخويات .
- د () الاسفنجيات .

١١٦- تنقل أنثى بعوضة الأنوفلس مرض :

- أ () السل .
- ب () الملاريا .
- ج () الحصبة .
- د () الجدري .

١١٧- الذبابة المنزلية تتبع لرتبة :

- أ () حرشفية الاجنحة .
- ب () ثنائية الاجنحة .
- ج () نصفية الاجنحة .
- د () غشائية الاجنحة .

١١٨- عدد أزواج الأرجل في الحشرة :

- أ (ثلاثة .
- ب) أربعة .
- ج (ستة .
- د (ثمانية .

١١٩- أي الحشرات الآتية له قيمة اقتصادية ؟

- أ (النحل .
- ب) النمل .
- ج (المن .
- د (النمل والمن .

١٢٠- شكل الجهاز العصبي المركزي في شعبة الحبليات :

- أ (أنبوبي .
- ب) حرشفي .
- ج (بطني .
- د (ليفي .

١٢١- يحدث اخصاب البويضة في :

- أ (المبيض .
- ب) تجويف الرحم .
- ج (عنق الرحم .
- د (قناة فالوب .

١٢٢- توجد نواة الحيوان المنوي في :

- أ (ذيله .
- ب) رأسه .
- ج (عنقه .
- د (الجزء المتوسط منه .

١٢٣- يعمل انزيم الببسين على هضم :

- أ (الكربوهيدرات .
- ب (النيوكليتيديات .
- ج (البروتينات .
- د (الدهون .

١٢٤- تنشأ القوة الطاردة المركزية للأرض عن :

- أ (دوران الأرض حول الشمس .
- ب (دوران القمر حول الأرض .
- ج (دوران الأرض حول محورها .
- د (المكونات الصخرية للكرة الأرضية .

١٢٥- يتكون لب الأرض من عنصري :

- أ (الحديد والنيكل .
- ب (الحديد والماغنسيوم .
- ج (الحديد والكوبلت .
- د (التيتانيوم والحديد .

١٢٦- الأجسام الفضائية الصلبة التي يتم احتراقها بعد اختراقها للغلاف الجوي للكرة الأرضية محدثة

وميضاً هي :

- أ (المذنبات .
- ب (النيازك .
- ج (الشهب .
- د (السدم .

١٢٧- ينشأ ركام السفوح الذي يتراكم عند سفوح الجبال نتيجة لـ :

- أ (التعرية .
- ب (التجوية الكيميائية فقط .
- ج (التجوية الفيزيائية فقط .
- د (التجوية الكيميائية والتجوية الفيزيائية .

١٢٨- عرف العالم البريطاني أرثر هولمز التعرية على أنها عمليات :

- أ () الترسيب فقط .
- ب () التحات فقط .
- ج () (التحات والنقل) فقط .
- د () الترسيب والتحات والنقل .

١٢٩- عندما تتحد ذرة عنصر له إيجابية كهربية مع ذرة عنصر آخر له سالبية كهربية فإن نوع

الرابط بين تلك الذرات .

- أ () أيونية .
- ب () تساهمية .
- ج () قطبية .
- د () هيدروجينية .

١٣٠- عندما تمنح ذرة ذرة أخرى زوجاً من الإلكترونات فإن نوع الرابطة بينهما .

- أ () تساهمية .
- ب () أيونية .
- ج () تناسقية .
- د () قطبية .

١٣١- أي التغيرات الآتية يعتبر تغيراً فيزيائياً :

- أ () تسامي اليود .
- ب () الاحتراق الداخلي .
- ج () احتراق الخشب .
- د () صدأ الحديد .

١٣٢- أي العناصر الغازية الآتية يوجد على شكل جزيئات أحادية الذرة ؟

- أ () الكلور .
- ب () الفلور .
- ج () الأرجون .
- د () الاكسجين .

١٣٣- تتكون الرابطة الهدروجينية نتيجة لارتباط جزيئات :

- أ () مركب تساهمي يحوي ذرة هيدروجين مرتبطة بذرة ذات سالبية كهربائية مرتفعة .
- ب () مركب تساهمي يحوي ذرة هيدروجين مرتبطة بذرة ذات سالبية كهربائية منخفضة .
- ج () مركب أيوني يحوي ذرة هيدروجين مرتبطة بذرة ذات سالبية كهربائية مرتفعة .
- د () مركب أيوني يحوي ذرة هيدروجين مرتبطة بذرة ذات سالبية كهربائية منخفضة .

١٣٤- العناصر في الجدول الدوري الحديث مرتبة على أساس :

- أ () الوزن الذري .
- ب () العدد الكتلي .
- ج () العدد الذري
- د () لا شيء مما ذكر .

١٣٥- أقصى عدد من الالكترونات تستوعب الطبقة L هو :

- أ () ١٨
- ب () ١٠
- ج () ٨
- د () ٢

١٣٦- شحنة نواة الذرة :

- أ () متعادلة .
- ب () موجبة .
- ج () سالبة .
- د () لا شيء مما ذكر .

١٣٧- ما المبدأ (أو القاعدة) الذي يشير إلى أنه " لا يسمح أن يكون لأي إلكترونين نفس قيم

أعداد الكم الأربعة ؟

- أ () مبدأ باولي .
- ب () قاعدة هوند .
- ج () قاعدة الثبات .
- د () لا شيء مما ذكر .

١٣٨- عندما تفقد الذرة إلكترونًا تصبح :

- أ (أيوناً سالباً .
- ب (أيوناً موجباً .
- ج (ذرة متعادلة .
- د (لا شيء مما ذكر .

١٣٩- مول واحد من غاز الاكسجين يشغل في الظروف القياسية حجماً مقداره بالترات :

- أ (١١,٢
- ب (٢٢,٤
- ج (٤٤,٨
- د (لا شيء مما ذكر

١٤٠- العلاقة الرياضية الخاصة بقانون بويل هي :

- أ ($P_1 \cdot V_1 = P_2 \cdot V_2$
- ب ($P_1 \cdot V_2 = P_2 \cdot V_1$
- ج ($P_1 \cdot P_2 = V_1 \cdot V_2$
- د (لا شيء مما ذكر .

١٤١- الشكل الهندسي لغاز الميثان (CH₄) هو :

- أ (هرم ثلاثي .
- ب (هرم رباعي .
- ج (شكل رباعي .
- د (لا شيء مما ذكر .

١٤٢- تزداد ذائبية الغاز في السائل عند :

- أ (ارتفاع درجة الحرارة .
- ب (انخفاض درجة الحرارة .
- ج (انخفاض الضغط .
- د (لا شيء مما ذكر .

١٤٣- ما القانون الذي طبقاً له " تساوي حرارة التفاعل قيمة ثابتة سواء حدث التفاعل خلال خطوة واحدة أو عدة خطوات " ؟

- أ (هس .
- ب (أفوجادرو .
- ج (بوهر .
- د (كلفن .

١٤٤- تقاس سرعة التفاعل بالتغير في :

- أ (تركيز المتفاعلات بالنسبة للزمن .
- ب (درجة الحرارة بالنسبة للزمن .
- ج (الضغط بالنسبة للزمن .
- د (لا شيء مما ذكر .

١٤٥- كمية الكهرباء الناتجة عن امرار تيار شدته أمبير واحد لمدة ثانية واحدة تساوي :

- أ (كولوم واحد .
- ب (فاراداي واحد .
- ج (الكترون فولت واحد .
- د (لا شيء مما ذكر .

١٤٦- " كمية المادة المترسبة عند الاقطاب تتناسب طردياً مع الوزن المكافئ " طبقاً لعلاقة :

- أ (كولوم .
- ب (اينشتين .
- ج (فاراداي .
- د (لا شيء مما ذكر .

١٤٧- في حالة التفاعلات الطاردة للحرارة ، حرارة التفاعل تحمل إشارة :

- أ (موجبة .
- ب (سالبة .
- ج (متعادلة .
- د (لا شيء مما ذكر .

١٤٨- الوزن المكافئ لبرمنجنات البوتاسيوم في وسط حامضي يساوي :

- أ ($\frac{1}{2}$) وزنها الجزيئي .
- ب ($\frac{1}{4}$) وزنها الجزيئي .
- ج ($\frac{1}{5}$) وزنها الجزيئي .
- د ($\frac{1}{6}$) وزنها الجزيئي .

١٤٩- يصحب عملية الأكسدة :

- أ (اكتساب الكترولونات .
- ب (اكتساب بروتونات .
- ج (فقد الكترولونات .
- د (لا شيء مما ذكر .

١٥٠- ترتفع درجة غليان الماء بسبب وجود :

- أ (الضغط المنخفض .
- ب (الرابطة الهيدروجينية .
- ج (قطبية الجزيئات .
- د (الضغط المرتفع .

١٥١- تعرف الحرارة النوعية على أنها كمية الحرارة اللازمة لرفع أو خفض درجة حرارة :

- أ (جرام واحد من المادة درجة مئوية واحدة .
- ب (الجسم كله درجة مئوية واحدة .
- ج (جرام واحد من الماء النقي درجة مئوية واحدة .
- د (الماء النقي درجة مئوية واحدة .

١٥٢- إذا سقط شعاع ضوئي من الزيت للهواء فإنه ينكسر :

- أ (مقترباً من العمود المقام على السطح الفاصل فقط .
- ب (مبتعداً عن الحد الفاصل فقط .
- ج (مبتعداً عن العمود المقام على السطح الفاصل .
- د (ما ذكر في ب و ج .

١٥٣- الكمية المتجهة هي الكمية التي تتحدد ب :

- أ (نقطة التأثير والاتجاه فقط .
- ب (المقدار والاتجاه فقط .
- ج (نقطة التأثير والاتجاه والمقدار .
- د (الاتجاه فقط .

١٥٤- يتوقف الزمن الدوري للبندول البسيط على :

- أ (كتلة الكرة فقط .
- ب (طول البندول فقط .
- ج (كتلة الكرة وعجلة الجاذبية الأرضية .
- د (عجلة الجاذبية الأرضية وطول البندول .

١٥٥- تتحول أشعة الشمس الى كهرباء طبقاً ل :

- أ (مبدأي ماكسويل للموجات الكهرومغناطيسية فقط.
- ب (التأثير الكهروضوئي فقط .
- ج (التأثير الكهروضوئي وتأثير كومبتون .
- د (ما ذكر في أ و ب .

١٥٦- لمرضى مصاب بطول النظر يلزم استخدام عدسة :

- أ (محدبة .
- ب (مقعرة .
- ج (محدبة مستوية .
- د (اسطوانية .

١٥٧- ما وحدة (وحدات) شدة المجال الكهربائي ؟

- أ (كولوم / نيوتن .
- ب (نيوتن / كولوم) فقط .
- ج (فولت / متر) فقط .
- د (ما ذكر في ب و ج .

١٥٨- المحول الراجع هو الذي يكون فيه :

- أ (عدد لفات الملف الابتدائي أكبر من عدد لفات الملف الثانوي.
- ب (عدد لفات الملف الثانوي أكبر من عدد لفات الملف الابتدائي.
- ج (عدد لفات الملف الابتدائي مساوٍ لعدد لفات الملف الثانوي.
- د (جميع ما ذكر .

١٥٩- يُعرّف التوتر السطحي بأنه القوة المؤثرة على وحدة :

- أ (الحجم من سطح السائل .
- ب (الأطوال من محيط سطح السائل .
- ج (المساحات من سطح السائل .
- د (لا شيء مما ذكر .

١٦٠- ما العامل (العوامل) المؤثرة في تردد الدائرة المهتزة ؟

- أ (سعة المكثف فقط .
- ب (معامل الحث الذاتي للملف فقط .
- ج (سعة المكثف والمقاومة الأومية .
- د (سعة المكثف ومعامل الحث الذاتي للملف .

١٦١- الجسم يكون في حالة توازن ساكن إذا كان (كانت) :

- أ (مجموع عزوم القوى المتلاقية يساوي صفراً .
- ب (محصلة القوى المتلاقية تساوي صفراً .
- ج (ما ذكر في (أ) و (ب) .
- د (لا شيء مما ذكر .

١٦٢- إذا كانت الشحنة على مكثف تساوي $2.5 \mu C$. عندما يكون الجهد بين طرفيه يساوي

125 V فإن سعة المكثف تساوي (بوحدة μF)

- أ (٠,٠٢
- ب (٠,٢
- ج (٢
- د (٢٠

١٦٣- العدد الكتلي هو مجموع عدد :

- أ (البروتونات والالكترونات .
- ب (النيوترونات والبروتونات .
- ج (البروتونات فقط .
- د (جميع ما ذكر .

١٦٤- وضع جسم على بعد ١٥ سم من عدسة فتكونت له صورة تقديرية على بعد ٥ سم منها .
ما نوع هذه العدسة ؟

- أ (محدبة .
- ب (محدبة مستوية .
- ج (مفرقة .
- د (محدبة مفرقة .

١٦٥- يوصل جهاز الأميتر في الدائرة على :

- أ (التوازي .
- ب (التوالي .
- ج (أساس تساوي الجهد .
- د (جميع ما ذكر .

١٦٦- تحرك جسم من السكون فبلغ تسارعه 2m/sec^2 . كم كانت سرعته بعد 8 sec من بدء حركته ؟

- أ (16 m / sec
- ب ($16\text{ m}^2/\text{sec}$
- ج (4 m / sec
- د (1.6 m / sec

١٦٧- ينص قانون هوك على أنه طالما أن الجسم داخل حد المرونة فإن :

- أ (الإجهاد يتناسب طردياً مع الانفعال .
- ب (نسبة الإجهاد إلى الانفعال تساوي مقداراً ثابتاً .
- ج (معامل المرونة يساوي الإجهاد / الانفعال .
- د (جميع ما ذكر .

١٦٨- إذا كان الزمن الدوري لموجة 3×10^{-5} sec وسرعتها 1000 m/sec ، فإن الطول

الموجي لها يساوي (بالمتر) :

أ (٠,٠٠٣)

ب (٠,٠٣)

ج (٠,٣)

د (٣)

١٦٩- ما صفات الصور المتكونة في العدسة المفرقة (المقعرة) ؟

أ (حقيقية مقلوبة ومصغرة .

ب (حقيقية معتدلة ومكبرة .

ج (تقديرية معتدلة ومصغرة .

د تقديرية مقلوبة ومكبرة .

١٧٠- شحنتان متماثلتان ومتساويتان كل منها $2C$ ، والمسافة بينهما متر واحد والقوة بينهما F_1 .

عندما تصبح المسافة بينهما $2m$ ، فإن القوة (F_2) بينهما تكون على صورة :

أ (تجاذب ، وتساوي $2 F_1$)

ب (تجاذب ، وتساوي $\frac{F_1}{2}$)

ج (تنافر ، وتساوي $\frac{F_1}{4}$)

د (تنافر ، وتساوي $4F_1$)

١٧١- سلك مقاومته 2Ω وفرق الجهد بين طرفيه فولت واحد . ما شدة التيار الكهربائي المار فيه

(بالأمبير) ؟

أ (50)

ب (5)

ج (0.5)

د (0.05)