

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 ( CH<sub>4</sub> ) 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 الكترونات .
- ب ( اكتساب بروتونات .
- ج ( فقد الكترونات .
- 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 الزافع 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 صفرًا .
- ب ( محصلة القوى المتلاقية تساوي صفرًا .
- 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  $\mu F$  )

- 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  $2\text{m/sec}^2$  . 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  $3 \times 10^{-5}$  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  $2\Omega$  وفرق الجهد بين طرفيه فولت واحد . ما شدة التيار الكهربائي المار فيه

( بالأمبير ) ؟

أ ( 50 )

ب ( 5 )

ج ( 0.5 )

د ( 0.05 )