بسم الله الرحمن الرحيم

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي

Palestinian National Authority
Ministry of Education & Higher Education

امتحان المتقدمين للوظائف التعليمية: (فيزياء) / رمز الامتحان (٧) ، عدد صفحات الامتحان (٨)

اسم المتقدم:	رقم الهوية:	رقم طلب المتقدم:

عزيزي المتقدم: يتكون الامتحان من خمسين فقرة من نوع الإختيار من متعدد، يرجى الإجابة عنها جميعاً بوضع إشارة (X) فوق رمز الإجابة الصحيحة في نموذج الإجابة.

١) عدد رينولدز يحدد:

أ) كفاءة الآلة ب) نوع جريان المائع ج) مقاومة المادة د) عمر النصف للعنصر المشع

٢) الكمية الفيزيائية التي تقاس بوحدة باسكال هي:

أ) ثابت النابض ب) العزم الدوراني ج) إجهاد القص د) معامل اللزوجة

٣) يطلق مصطلح " المائع " على المادة في:

أ) حالتها الغازية أو السائلة ب) حالتها الصلبة ج) حالتها السائلة د) حالتها الغازية

٤) ما اسم القانون الذي يتمثل في الصيغة الرياضية التالية (ق = ث $\frac{ك_١ ك_٢}{ف^٢}$) ؟

أ) القانون الثاني لـ كبلر ب) قانون ستوكس ج) قانون جول د) قانون الجذب العام

٥) تمثل العبارة التي نصها " الشغل اللازم لزيادة مساحة سطح السائل بمقدار وحدة واحدة " تعريفاً لـ :

أ) معامل اللزوجة ب) معامل المرونة ج) معامل التوتر السطحي د) معامل التمدد السطحي

٦) أي من الفروض التالية ليست من الفروض التي تتحدث عن مواصفات الغاز المثالي :

أ) القوى المتبادلة بين الجزيئات مهملة دوماً ب) حجم الجزيئات مهمل بالنسبة لحجم الوعاء الذي يحتويه.

ج) جميع الجزيئات متماثلة . د) تتصادم الجزيئات فيما بينها تصادمات مرنة.

٧) أحد التالية يعتبر من خصائص الخرائط المفاهيمية:

أ) تَمكّن المعلم من وضع امتحان بمواصفات جيدة ب) تَمكّن المعلم من ربط المفاهيم وفق علاقات منطقية ببعضها البعض

ج) تَمكّن المعلم من معرفة الحصيلة المعرفية السابقة لدى الطلبة د) تَمكّن المعلم من تحديد مخطط واضح لمجريات تنفيذ الحصة

٨) إن سرعة الضوء في الفراغ تساوي:

أ) ٣ X ١٠ ^{٤} م/ ث ب) ٣٠٠ مليون م/ ث ج) ٣ X ١٠ ^{٧} م/ ث د) ٣ X ١٠ ^{٩} م/ ث

٩) تتكون صورة وهمية (خيالية) في العدسات المحدبة عندما يكون بعد الجسم عن العدسة:

أ) أقل من البعد البؤري ب) أكبر من ضعف البعد البؤري ج) ضعف البعد البؤري د) مساوياً للبعد البؤري

١٠) تعتبر كمية التحرك الزاوية للإلكترون والتي تساوي أعدادا صحيحة من ثابت بلانك مقسوما على(2π) من فروض نموذج :

أ) بور ب) دالتون ج) طومسون د) رذرفورد

١١) أحد التالية يعتبر من أهم خصائص استخدام التعليم المحوسب في التعليم :

أ) يركز على التفاعل بين المعلم والطالب ب) يحقق التعاون بين الطلبة

ج) يرتكز على مبدأ التعلّم الذاتي للطالب د) يجعل المعلم محور العملية التعليمية

١٢) الكمية الفيزيائية التي تقاس بوحدة هنري هي:

أ) معامل الإحتكاك ب) معامل المرونه ج) معامل اللزوجه د) معامل الحث الذاتي

١٣) العالم الذي اكتشف أنه يمكن تحويل الطاقة الكهربائية الى مغناطيسية هو:

أ) لنز ب) أورستد ج) فارادي د)) بلانك

١٤) يقاس وزن الوحدة الدراسية الموجودة في الكتاب المدرسي بـِ :

أ) عدد صفحات تلك الوحدة من الكتاب المدرسي / عدد الصفحات الكلي للكتاب المدرسي

ب) عدد الأهداف التي تحتويها الوحدة/ عدد الأهداف الكلي في الكتاب المدرسي

ج) عدد الحصص التي يقطعها المعلم في تدريس الوحدة / عدد الحصص الكلي

د) (أ+ب+ج) /٣

١٥) الكمية الفيزيائية التي تعد مقياساً لمعدل طاقة حركة الجزيئات في المادة هي:

أ) درجة الحرارة ب) السعة الحرارية ج) الحرارة النوعية د) حجم الجزيئات

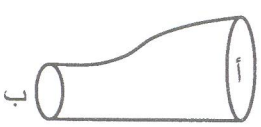
١٦) سقطت كرة من السكون من ارتفاع معين وعندما ارتدت عن الأرض للمرة الثانية وصلت الى ارتفاع $\frac{1}{16}$ من ارتفاعها الأصلي، و عليه فإن معامل الارتداد بين الكرة و الارض يساوي:

أ) ٠,٥ ب) ٠,٢٥ ج) ٠,٧٥ د) ٠,٨

١٧) أثرت قوة مقدارها (١٠ نيوتن) على جسم كتلته (ك) فأكسبته تسارعاً مقداره (ت)، و عليه، فإن القوة اللازمة لإكسابه تسارعاً قدره (٠,٢ ت) تساوي:

أ) ٢ نيوتن ب) ٥ نيوتن ج) ٠,٢ نيوتن د) ٢٠ نيوتن

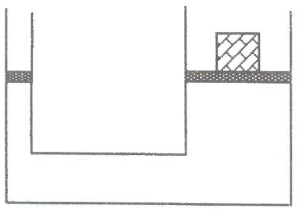
١٨) في الشكل المجاور أنبوب أفقي غير منتظم المقطع يتدفق فيه الماء بمعدل (٧٢ م^{٣}/ ساعة). إذا كانت مساحة مقطعه عند النقطة (أ) تساوي (٤٠٠ سم^{٢})



و مساحة مقطعه عند النقطة (ب) تساوي (٢٠٠ سم^{٢})، فإن سرعة تدفقه عند (ب) تساوي:

أ) ٢ م / ث ب) ٠,٥ م / ث ج) ١ م / ث د) ٤ م / ث

١٩) مكبس مائي نصف قطر اسطوانته الصغرى (٥ سم) و نصف قطر اسطوانته الكبرى (٥٠ سم)، استخدم لرفع ثقل وزنه (١٠ ^ ٤ نيوتن). إذا أثرت قوة على اسطوانته الصغرى فارتفع الثقل مسافة (١ سم)، فإن المسافة التي تحركها مكبس الاسطوانة الصغرى تساوي:

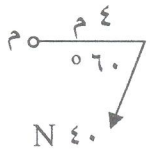


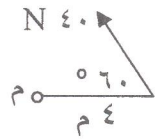
أ) ١ سم ب) ١٠ سم ج) ١٠٠ سم د) ٥٠ سم

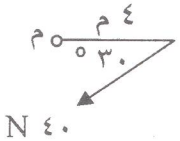
٢٠) أنبوبة أفقية قطرها (١٥ سم) تنتهي باختناق قطره (٥ سم). إذا علمت أن سرعة الماء داخل الأنبوبة تساوي (١ م / ث) و كان الضغط فيها (١٠ ^ ٥ باسكال)، ما قيمة الضغط داخل الاختناق؟ علماً بأن كثافة الماء تساوي (١٠ ^ ٣ كغم/ م^٣).

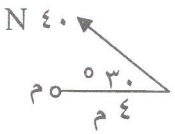
أ) ١٠ ^ ٥ باسكال ب) ٦ x ١٠ ^ ٤ باسكال ج) ٣ x ١٠ ^ ٥ باسكال د) ١ x ١٠ ^ ٤ باسكال

٢١) الشكل الذي يوضح قوة عزمها (٨٠ نيوتن). (م) باتجاه الناظر من بين الأشكال التالية هو:

أ) 

ب) 

ج) 

د) 

٢٢) سدادة من الحديد اسطوانية الشكل قطرها (١٠ سم) عند درجة حرارة (٣٠° س)، عند أي درجة حرارة يمكن لها أن تسد بالضبط فتحة ذات قطر ثابت يساوي (٩,٩٩٧ سم)؟ علما بأن معامل التمدد الطولي للحديد يساوي (١١ x ١٠ ^ -٦ / °ك).

أ) ٢,٧° س ب) ٣° س ج) ٤° س د) ٣,٦° س

٢٣) زوّد نظام غازيّ بكمية من الحرارة مقدارها (١٥٠٠ سعر) فزاد حجمه بمقدار (٠,٠١ م^٣) تحت ضغط جوّي ثابت مقداره (١,٠١٣ x ١٠ ^ ٥ باسكال). إذا علمت أن (السعر= ٤,١٨٦ جول)، فإن مقدار التغير في طاقة النظام الداخلية مقرّباً لأقرب عدد صحيح يساوي:

أ) ٥٢٦٦ جول ب) ٧٢٨٩ جول ج) ٤٨٧ جول د) ٢٥١٣ جول

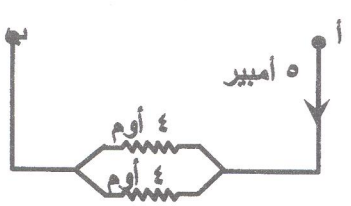
٢٤) إذا كان معامل الانكسار المطلق للماس يساوي (٢,٥) وللزجاج التاجي (١,٥)، فإن الزاوية الحرجة بين الماس و الزجاج مقرّبة لأقرب عدد صحيح تساوي:

أ) ٢٤° ب) ٤٢° ج) ٣٧° د) ١٥°

٢٥) شخص يعاني من طول النظر لا يستطيع رؤية الأجسام بوضوح على بعد أقل من (٥٠ سم)، ما مقدار قوة عدستي النظارة التي تمكنه من القراءة بوضوح على بعد (٢٥ سم)؟

أ) ٢ ديوبتر ب) ٦ ديوبتر ج) - ٢ ديوبتر د) - ٦ ديوبتر

٢٦) باعتماد الشكل المجاور و القيم المثبتة عليه فإن العبارة غير الصحيحة من بين العبارات التالية هي:



أ) جـــ أب = ١٠ فولت ب) جـــ أ < جـــ ب

ج) جـــ ب > جـــ أ د) م مكافئة = ٢ أوم

٢٧) ينص القانون الثاني لـِ كيرتشوف على أن مجموع التغيرات في الجهد على مسار مغلق في دارة كهربائية يساوي صفر، وعليه فإن هذا القانون منبثق عن قانون:

أ) حفظ الشحنة ب) حفظ الطاقة ج) حفظ كمية التحرك د) تكميم الشحنة

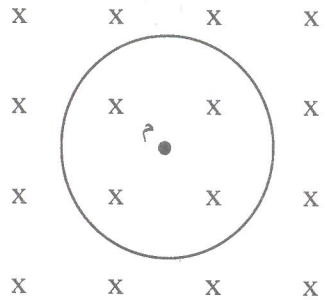
٢٨) السؤال " علل مايلي : يقل الضغط الجوي كلما ارتفعنا إلى الأعلى." هو: سؤال يقيس هدف بمستوى :

أ) الاستدلال ب) التقويم ج) التذكر د) الفهم والتطبيق

٢٩) مواسع غير مشحون مواسعته (٥٠٠ ميكروفاراد). إذا شحن بمعدل (١٠٠ ميكروكولوم/ ث) حتى أصبح جهده (١٠ فولت)، فإن عملية شحنه قد استغرقت زمناً قدره:

أ) ٥٠ ثانية ب) ٥ ثانية ج) ٢٠ ثانية د) ٢٥ ثانية

٣٠) يبين الشكل المجاور حلقة يسري فيها تيار كهربائي موضوعة في مجال مغناطيسي منتظم شدته (٠,٠٣ تسلا). فإذا علمت أن المجال المحصل عند مركز الحلقة (م) يساوي(٠,٠٢ تسلا) باتجاه الناظر، ، فإن شدة المجال المغناطيسي الناشىء عن سريان التيار في الحلقة يساوي:



أ) ٠,٠١ تسلا باتجاه الناظر ب) ٠,٠٥ تسلا باتجاه الناظر

ج) ٠,٠١ تسلا بعيدا عن الناظر د) ٠,٠٥ تسلا بعيدا عن الناظر

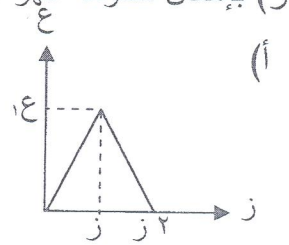
٣١) باعتماد التفاعل النووي التالي، يكون العنصر(Y) الذي يجعل التفاعل $^{60}_{28}Ni + {}^{1}_{1}H \rightarrow Y + {}^{4}_{2}X$ صحيحاً من بين الخيارات التالية هو:

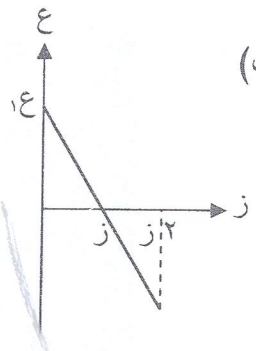
أ) $^{61}_{27}Y$ ب) $^{57}_{27}Y$ ج) $^{57}_{29}Y$ د) $^{61}_{29}Y$

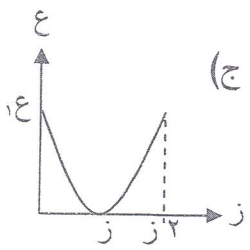
٣٢) بعد مرور دقيقة من الزمن على عينه من عنصر مشع يكون قد تحلل $\left(\frac{15}{16}\right)$ من هذه العينة، ما مقدار عمر النصف لهذا العنصر؟

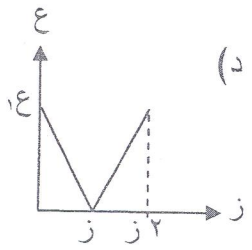
أ) ٢٠ ثانية　　ب) ٥ ثواني　　ج) ١٠ ثواني　　د) ١٥ ثانية

٣٣) الشكل البياني من بين الأشكال التالية، الذي يمثل وصفاً لحركة جسم مقذوف رأسياً إلى أعلى بسرعة تساوي (ع١) في مجال الجاذبية الأرضية من لحظة قذفه حتى عودته الى نفس مستوى الإطلاق في زمن مقداره (٢ ز) بإهمال مقاومة الهواء هو:

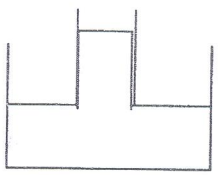
أ)


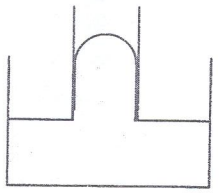
ب)


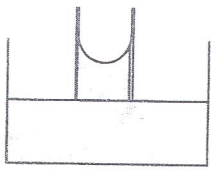
ج)


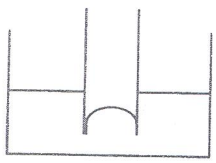
د)


٣٤) عند وضع أنبوبة زجاجية شعرية مفتوحة الطرفين بشكل رأسي في وعاء يحتوي على الزئبق، فإن الشكل الذي يمثل سطح الزئبق داخل الأنبوبة من بين الأشكال التالية هو:

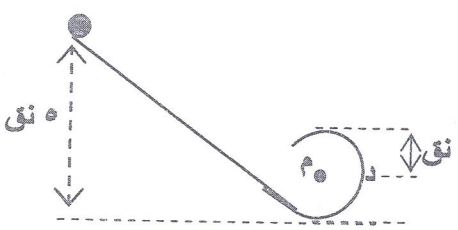
أ)


ب)


ج)


د)


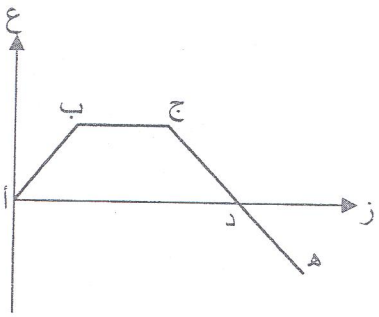
٣٥) باعتماد الشكل المجاور، والقيم المثبتة عليه ،والذي يمثل مساراً أملساً. إذا علمت أن الجسم سقط تحت تأثير وزنه فقط و أن كتلته (ك) و تسارع السقوط الحر (جـ) ، فإن القوة التي تؤثر عليه باتجاه النقطة (م) عندما يصل الجسم الى النقطة (د) تساوي:



أ) ٢ ك جـ　　ب) ٤ ك جـ

ج) ٨ ك جـ　　د) ٠,٥ ك جـ

٣٦) أثرت قوة على جسم فحركته في خط مستقيم. إذا كانت العلاقة بين سرعة الجسم والزمن ممثلة بالشكل المجاور فإن الفترة التي يكون فيها الشغل المبذول على الجسم يساوي صفراً هي:



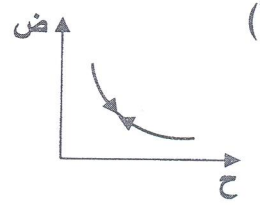
أ) د هـ ب) ج د ج) ب ج د) أ ب

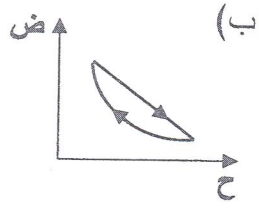
٣٧) إذا سخّنت كرة حديدية من (٢٠ °س) إلى (١٠٠ °س)، فإن العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية فيما يتعلق بالكرة هي:

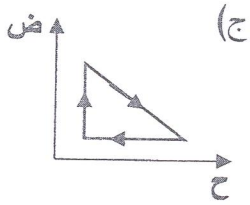
أ) يزداد حجمها و تزداد كثافتها ب) تزداد كتلتها و يزداد حجمها

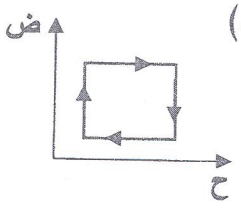
ج) يقل حجمها و تزداد كثافتها د) يزداد حجمها و تقل كثافتها

٣٨) الشكل الذي يمثل العملية الحرارية العكوسية للغاز من بين الأشكال التالية هو:

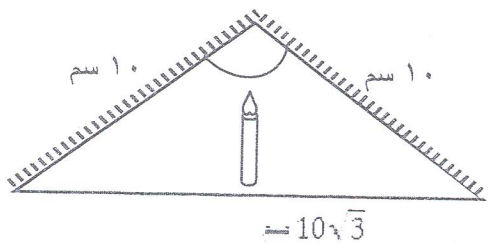
أ)


ب)


ج)


د)


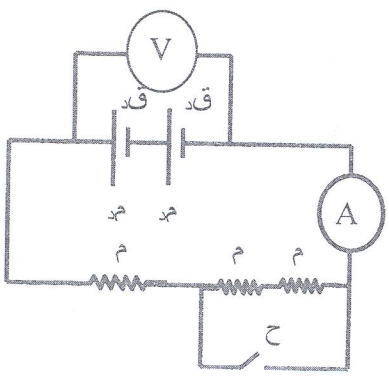
٣٩) يمثل الشكل التالي مرآتين مستويتين بينهما زاوية. إذا كان بينهما شمعة مشتعلة، فإن عدد الصور المتكونة للشمعة يساوي:



أ) ٣ ب) ٤

ج) ١ د) ٢

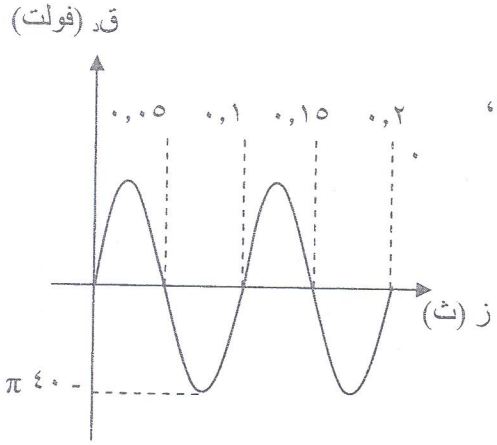
٤٠) في الدارة الكهربائية المجاورة كانت قراءة كل من الأميتر (A) والفولتميتر (V) على الترتيب (٢ أمبير، ٦ فولت)، إذا أغلق المفتاح (ح) فأي العبارات التالية صحيحة:



أ) قراءة A تقل وقراءة V تقل ب) قراءة A تزداد وقراءة V تزداد

ج) قراءة A تزداد وقراءة V تقل د) قراءة A تقل وقراءة V تزداد

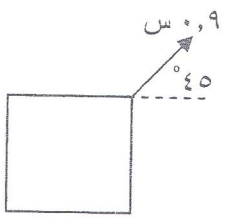
٤١) يمثل الشكل المجاور العلاقة بين القوة الدافعة الحثية و الزمن لمولد كهربائي عدد لفاته (١٠٠ لفة) و مساحة سطحه (٠,٢ م^{٢})، اعتمادا على الشكل والقيم المثبتة . ما مقدار شدة المجال المغناطيسي المؤثر على ملف المولد الكهربائي؟



أ) ٠,٥ تسلا ب) ٠,١ تسلا

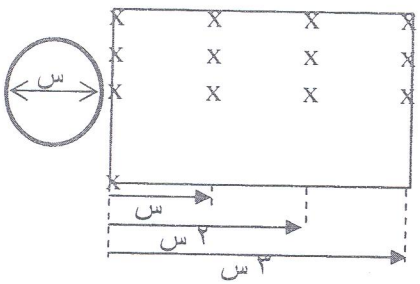
ج) ٥ تسلا د) ١ تسلا

٤٢) مربع يتحرك بسرعة (٠,٩) من سرعة الضوء، وبزاوية (٤٥ °) مع الافق كما في الشكل المجاور، و عليه، فإن الشكل الذي يمثل ما يراه مراقب على الأرض من بين الأشكال التالية هو:

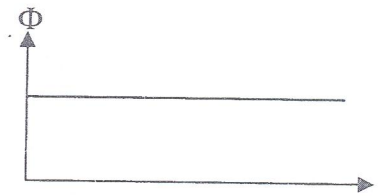


أ) ب) ج) د)

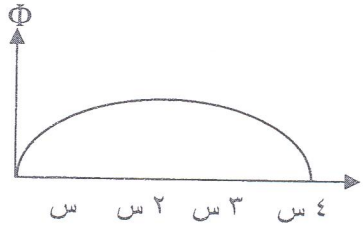
43) في الشكل المجاور، إذا تم تحريك الحلقة بسرعة ثابتة باتجاه اليمين لتعبر منطقة مجال مغناطيسي منتظم، فان المنحنى البياني الذي يمثل تغير التدفق المغناطيسي مع الإزاحة من بين المنحنيات التالية هو:



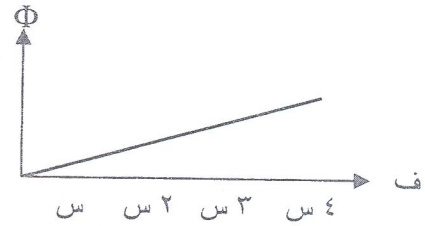
أ)



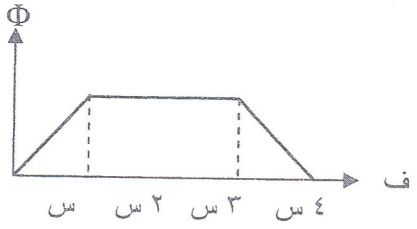
ب)



ج)



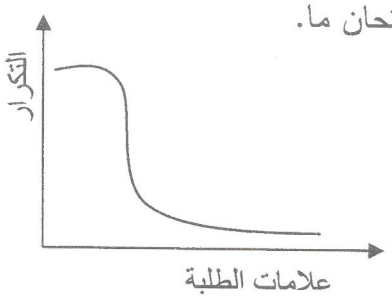
د)



44) أي العناصر التالية متوسط طاقة ربطه النووية تساوي صفراً؟

أ) ${}_{1}^{1}H$ ب) ${}_{1}^{2}H$ ج) ${}_{1}^{3}H$ د) ${}_{2}^{4}He$

٤٥) الرسم البياني المجاور يمثل توزيع علامات الطلاب في امتحان ما.



يدل هذا التوزيع على أن الامتحان كان :

أ) يراعي الفروق الفردية لدى الطلبة ب) صعباً

ج) يمثل المحتوى التعليمي للمادة د) سهلاً

٤٦) أي الخيارات التالية تعتبر من أساليب تنمية المعلم لمهارات الطلبة الموهوبين؟

أ) تكليفهم بأكبر عدد ممكن من الواجبات البيتية ب) تكليفهم بحل أسئلة من نمط حل المشكلات

ج) تكليفهم بأقل عدد ممكن من الواجبات البيتية د) الثناء عليهم طوال الوقت

٤٧) إن تدريس الرياضيات من خلال تدريس العلوم :

أ) يعتبر مضيعة للوقت ب) يولد أخطاء مفاهيمية لدى الطلبة

ج) يعيق تعلّم المفاهيم العلمية د) يحقق مبدأ تكاملية التعليم

٤٨) إن استخدام أسلوب المحاضرة في التعليم :

أ) مرفوض قطعياً كأسلوب من أساليب التعليم في القرن الحادي و العشرين

ب) يعتبر أفضل من التعليم المحوسب في بعض الأحيان

ج) يعتبر ان الطالب محور العملية التعليمية

د) يركز على علاج الضعف لدى الطلبة ضعاف التحصيل

٤٩- عند سماعي السلام الوطني الفلسطيني في الطابور الصباحي، فإنني:

أ) اندفع نحو الطابور، وأكون قدوة للطلبة.

ب) أتواجد في غرفة المعلمين، واستكمل تحضيري للحصص الصفية.

ج) التزم بالوقوف مستعداً، إذا كنت مناوباً.

د) أعطي الأولوية لمشاركة زملائي المعلمين في مناقشة قضية تربوية.

٥٠-المشاركة في الانتخابات المحلية الفلسطينية والتي ستجري في تموز ٢٠١٠، هي:

أ) لدي أولويات أخرى أهتم بها. ب) عملية دستورية تهم الأحزاب والكتل السياسية فقط

ج) حق دستوري كفله القانون لكل مواطن، وواجبي المشاركة فيه د) عملية مفروضة من القرار السياسي.

انتهت الأسئلة