بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
الإدارة العامة للقياس والتقويم والامتحانات

اختبار الوظائف التعليمية والإدارية لعام 2017/2016

اسم الاختبار : الرياضيات وأساليبها
نموذج الاختبار : (B)

مدة الاختبار : ساعتان
اليوم والتاريخ : السبت
٢٠١٦/٠٥/٠٧م

السؤال الأول :(٩٤ علامة) اختر الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة (إجابة واحدة فقط):

١) ما قيمة $\sum_{ن=١}^{\infty} \frac{١}{٢^{ن}}$ ؟

أ) ١ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) -١ د) $\frac{-١}{٢}$

٢) أي من الأعداد التالية يمثل مربعاً كاملاً ؟

أ) $\frac{!١٤ \times !١٥}{٢}$ ب) $\frac{!١٥ \times !١٦}{٢}$ ج) $\frac{!١٦ \times !١٧}{٢}$ د) $\frac{!١٧ \times !١٨}{٢}$

٣) إذا كان $ح_١$ ، $ح_٢$ حادثين مستقلين ، أي من العبارات الآتية صحيحة دائماً؟

أ) $ل(ح_١ \cup ح_٢) = ل(ح_١) \times ل(ح_٢)$ ب) $ل(ح_١ \cap ح_٢) = ل(ح_١) \times ل(ح_٢)$

ج) $ل(ح_١ | ح_٢) = ل(ح_١ \cup ح_٢)$ د) $ل(ح_١ | ح_٢) = ل(ح_١ \cap ح_٢)$

٤) إذا كان ف متغيراً عشوائياً منفصلاً توزيعه الاحتمالي $\{(٥، س)، (٠,١، ٨)، (٠,٢، ٤)، (٠,٤، ٢س)\}$. ما قيمة س ؟

أ) ٠,١ ب) ٠,٢ ج) ٠,٣ د) ٠,٤

٥) إذا كانت س = $\{٢، ٤، \{٥\}\}$ ، أي من العبارات الآتية خاطئة؟

أ) $٢ \in$ س ب) $\{٢، ٤\} \subseteq$ س ج) $\{٥\} \in$ س د) $\{٥\} \subseteq$ س

٦) ما قيمة س التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} س & -٣ \\ ٦ & ٢ \end{bmatrix}$ منفردة ؟

أ) -٩ ب) -٦ ج) ٦ د) ٩

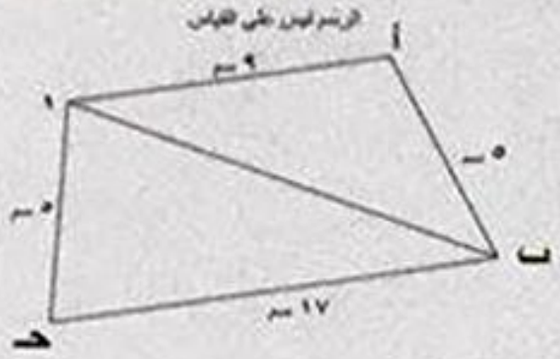
لاحظ الصفحة التالية

الملتقى التربوي
. https://wepal.net
wepal.net | FILE #45 | CAT #8 | TRACK a4d5dce8f3cfdee9

٧) ما عدد أضلاع المضلع الذي مجموع قياسات زواياه الداخلية ٩٠٠ °؟

أ) ٥ ب) ٦ ج) ٧ د) ٨

٨) الشكل المجاور أ ب جـ د يمثل شكلاً رباعياً. ما طول ب د؟



أ) ١٢ سم ب) ١٣ سم

ج) ١٤ سم د) ١٥ سم

٩) ماذا تمثل المعادلة : $س^{٢} + ٣س + ٦ص - ص^{٢} = ٨$ ؟

أ) دائرة ب) قطع مكافئ ج) قطع زائد د) قطع ناقص

١٠) إذا كان $ق'(س) = (س-١)(س+٤)(س+٢)^{٢}$. ما عدد النقط الحرجة للاقتران ق(س)؟

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

١١) إذا كان $\binom{٩}{ن} = \binom{٩}{٣}$. أي من القيم الآتية يمكن أن تكون قيمة ن ؟

أ) ٥ ب) ٦ ج) ٩ د) ٨٤

١٢) ثمن تذكرة حضور مباراة كرة القدم (٢٠) ديناراً ، اشترى محمد (٤) تذاكر بخصم ٢٥٪ ، واشترت هند (٥) تذاكر بخصم ٣٠٪. ما الفرق بين ما دفعته هند وما دفعه محمد؟

أ) ٥ ب) ١٠ ج) ١٥ د) ٢٠

١٣) ما معامل الحد الأوسط في مفكوك $\left(س^{٢} - \frac{١}{س^{٣}}\right)^{٦}$ ؟

أ) -١٢٠ ب) -٢٠ ج) ٢٠ د) ١٢٠

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (٣)

الملتقى التربوي
. https://wepal.net
wepal.net | FILE #45 | CAT #8 | TRACK a4d5dce8f3cfdee9

١٤) ما قياس الزاوية س في الشكل المجاور ؟

أ) ٥٠° ب) ٦٠° ج) ١٢٠° د) ١٣٠°

١٥) مكعب تم إعادة تشكيله بحيث زاد أحد أبعاده بمقدار وحدة واحدة، ونقص البعد الثاني بمقدار وحدة واحدة ، وبقي البعد الثالث كما هو. وبذلك نتج متوازي المستطيلات حجمه أقل بـ (٥) وحدات مكعبة عن حجم المكعب الأصلي. ما حجم المكعب بالوحدات المكعبة؟

أ) ٢٧ ب) ٦٤ ج) ١٢٥ د) ٢١٦

١٦) إذا كان ق(س) = $\frac{س-١}{س-٢}$ ، فما قيمة ق$^{-١}$(٤)، علماً بأن ق$^{-١}$(س) تعني الاقتران العكسي للاقتران ق(س) ؟

أ) ٣ ب) −٣ ج) $\frac{٧}{٣}$ د) $\frac{٣}{٢}$

١٧) بدأت سعاد بالعد التنازلي من العدد (٢٠١) إلى العدد (٣)، ما ترتيب العدد (٥٣) ؟

أ) ١٤٧ ب) ١٤٨ ج) ١٤٩ د) ١٥٠

١٨) ما عدد الأصفار التي ينتهي بها العدد (٢٠!)؟ علماً بأن ! تعني مضروب العدد.

أ) ٣ ب) ٤ ج) ٥ د) ٦

١٩) ليكن ا * ب = اب − ب^{٢}، ا□ب = ا + ب − اب . ما قيمة $\frac{٦*٢}{٦□٢}$ ، علماً بأن *، □ عمليتان ثنائيتان؟

أ) $\frac{-١}{٤}$ ب) $\frac{-١}{٢}$ ج) $\frac{١}{٤}$ د) $\frac{١}{٢}$

٢٠) قطعة مستقيمة طولها ١٠سم ، وطول مسقطها على مستوى يساوي ٥سم . ما قياس الزاوية بين القطعة المستقيمة والمستوى بالتقدير الدائري؟

أ) صفر ب) $\frac{\pi}{٦}$ ج) $\frac{\pi}{٣}$ د) $\frac{\pi}{٢}$

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (٤)

الملتقى التربوي
. https://wepal.net
wepal.net | FILE #45 | CAT #8 | TRACK a4d5dce8f3cfdee9

٢٠) إذا كان $\vec{أ}$، $\vec{ب}$، $\vec{جـ}$ ثلاث متجهات بحيث $\vec{أ} + \vec{ب} = \vec{جـ}$ ، أي من العبارات الآتية صحيحة دائماً؟
علماً بأن $|\vec{أ}| = \sqrt{\vec{أ} \cdot \vec{أ}}$ (مربع طول المتجه $\vec{أ}$)

أ) $\vec{أ} + \vec{ب} + \vec{جـ} = 0$ ب) $\vec{أ} - \vec{جـ} = \vec{ب}$

جـ) $|\vec{أ}| + |\vec{ب}| = |\vec{جـ}|$ د) $\vec{أ} \times \vec{جـ} = \vec{ب}$

٢١) إذا كان $أ$، $ب$ عددان موجبان بحيث $أ + ب = ٢٧٥$ ، ما أكبر قيمة ممكنة للمقدار $أ \times ب$ ؟

أ) ١٥ ب) ٣٠ جـ) ٥٠ د) ٦٠

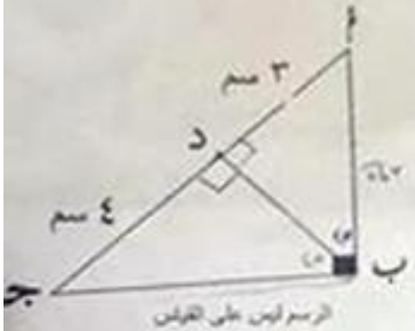
٢٢) باقي قسمة العدد $ن$ على العدد (٦) يساوي (٥). ما باقي قسمة العدد $ن$ على العدد (٣) ؟

أ) صفر ب) ١ جـ) ٢ د) ٥

٢٣) صندوق فيه (٣) كرات حمراء وكرة سوداء. ما احتمال عدم الحصول على كرة حمراء عند سحب كرة عشوائياً من هذا الصندوق (٧) مرات متتالية؟

أ) $\frac{١}{٤}$ ب) $\frac{٣}{٤}$ جـ) $\left(\frac{١}{٤}\right)^{٧}$ د) $\left(\frac{٣}{٤}\right)^{٧}$

٢٤) ما مساحة المثلث $أبجـ$ في الشكل المجاور ؟



أ) $٤\sqrt{٣}$ سم^{٢} ب) $٧\sqrt{٣}$ سم^{٢} جـ) $١٤\sqrt{٣}$ سم^{٢} د) ٢١ سم^{٢}

٢٥) إذا كان $ق(س) = (س^{٢} + ١) = س^{٣} + ٥س$ فما قيمة $ق'(٢)$ ؟

أ) $\frac{٧}{٣}$ ب) $\frac{٣}{٤}$ جـ) ٧ د) ٩

٢٦) ليكن $س$، $ص$، $ع$ أعداداً نسبية لا يساوي أي منها صفراً. ما القيم الممكنة للمقدار $\frac{|س|}{س} + \frac{|ص|}{ص} + \frac{|ع|}{ع}$ ؟

أ) -٣، -١، ١ ب) ٣، ١ جـ) -٣، -١، ١، ٣ د) -٣، -١، ١، ٣

٢٧) ليكن $ق(س) = \frac{ق(س)}{س^{٢}}$ لجميع قيم $س$، $س \neq ٠$ ، وكان $ق(٥٠٠) = ٣$. فما قيمة $ق(٦٠٠)$ ؟

أ) $\frac{١٨}{٥}$ ب) $\frac{٥}{٢}$ جـ) $١,٣$ د) $\frac{٦}{٥}$

يتبع صفحة (٥)

لاحظ الصفحة التالية

الملتقى التربوي
. https://wepal.net
wepal.net | FILE #45 | CAT #8 | TRACK a4d5dce8f3cfdee9

٢٩) لتكن $٣س^{٢} + ٢س ص + ص^{٢} = ١$. ما قيمة $\left|\frac{د ص}{د س}\right|_{س=٠}$ ؟

أ) -٢ ب) -١ جـ) صفر د) ١

٣٠) إذا كانت العلامة المعيارية المقابلة لمشاهدة (−٢) ، وعدلت المشاهدات وفق العلاقة
ص = ١٠٠ − ٣,٠ س، حيث: س المشاهدة قبل التعديل، ص المشاهدة بعد التعديل.
ما العلامة المعيارية المقابلة للمشاهدة بعد التعديل ؟

أ) -٢ ب) $-٠,٦$ جـ) $٠,٦$ د) ٢

٣١) ما قيمة $\int_{\frac{\pi}{٤}}^{\frac{\pi}{٢}} ق^{٢}(٢س) + \int_{\frac{\pi}{٤}}^{\frac{\pi}{٢}} ظا^{٢}(س) د س$ ؟

أ) صفر ب) π جـ) $\pi\sqrt{٢}$ د) $\pi٢$

٣٢) ما قيمة س التي تحقق المعادلة $٢٠^{٢٩} = ١٠^{٢} \times ٤٠^{٢٠} \times ٢^{س}$ ؟

أ) -٢٠ ب) -١١ جـ) ٩ د) ٢٩

٣٣) إذا كانت ص،س عددان حقيقيان موجبان، ويحققان المعادلتين $س^{٢} + ص^{٢} = ١$ ، $س^{٢} + ص^{٢} = \frac{٧}{٨}$ فما قيمة ص س ؟

أ) $\frac{١}{٤}$ ب) $\frac{١}{١٦}$ جـ) $\frac{١}{٢\sqrt{٢}}$ د) $٢\sqrt{٢}$

٣٤) إذا كان ق(س^{٢} + ١) = س^{٤} + ٥س^{٢} + ٣. ما قيمة ق(س^{٢} − ١)؟

أ) س^{٤} + ٥س^{٢} + ١ ب) س^{٤} − ٥س^{٢} − ٣ جـ) س^{٤} + س^{٢} − ٣ د) س^{٤} + س^{٢} + ٣

٣٥) إذا علمت أن مجموع مربعات ن من الأعداد تعطى بالعلاقة $\frac{ن(ن+١)(٢ن+١)}{٦}$. ما الوسط الحسابي للقيم

١، ٤، ٩، ١٦، ... ، ٢٢٥٠؟

أ) ٨٠ ب) $٨٢\frac{٢}{٣}$ جـ) $٢٤٨\frac{٢}{٣}$ د) ١٢٤٠

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (٦)

الملتقى التربوي
. https://wepal.net
wepal.net | FILE #45 | CAT #8 | TRACK a4d5dce8f3cfdee9

36) أي من الآتية تقع في أدنى المستويات المعرفية وفق هرمية بلوم؟
أ) التقويم. ب) التحليل. ج) التذكر. د) التطبيق.

37) واحدة من الآتية تأتي عاشية تقويم المنهاج؟
أ) التخطيط ب) التطوير ج) التنفيذ د) التصميم

38) ما دور الطالب في التعلم الفعال؟
أ) متلقيا للمعلومة . ب) حافظا للمعلومات . ج) مستخدما للحاسوب. د) نشطا اجتماعيا مبدعا.

39) ما الممارسة التي يقوم بها المعلم وتساعد على تشجيع التفكير وتعلمه داخل غرفة الصف؟
أ) إعطاء وقت كاف لإجابات الطلبة. ب) تقييم فوري لإجابات الطلبة.
ج) تشجيع الطلبة على التذكر والحفظ. د) تقديم المعلم لأكبر قدر من الأفكار.

40) إذا كان عدد طلبة الصف العاشر الأساسي الذين تقدموا لاختبار ما (20) طالبًا، رسب منهم في الاختبار (4). ما نسبة النجاح العامة في الاختبار؟
أ) 85% ب) 80% ج) 75% د) 20%

41) مسؤولية المعلم تجاه طلبته في ظل التطور التكنولوجي ووجود شبكات التواصل الاجتماعي؟
أ) تخويف الطلبة من استخدام شبكات التواصل الاجتماعي. ب) تزويدهم ببدائل عن استخدام شبكات التواصل الاجتماعي.
ج) متابعة صفحة كل طالب باستمرار لضمان الاستخدام الآمن. د) التخطيط لتوظيف هذه الشبكات في العملية التعليمية التعلمية.

42) أي من الآتية لا تُعدّ من خصائص المعلم الناجح في إدارة الحوار الصفي؟
أ) التمكن العلمي والتربوي. ب) القدرة على صياغة الأسئلة.
ج) التحضير المسبق لموضوع الحوار. د) التركيز على الطلبة المتميزين.

43) أي من ممارسات المعلم تعد الأنسب إزاء تعرضه لاستجابة خاطئة من أحد الطلبة؟
أ) يطرح أسئلة متقاربة للسؤال المطروح. ب) يقدم الإجابة الصحيحة مباشرة للطالب.
ج) ينتقل المعلم مباشرة بالسؤال إلى طالب آخر. د) يُظهر الإيماءات التي تعبّر عن الاستياء.

44) أي من الآتية من مزايا استراتيجيات التدريس الفعالة؟
أ) تربط معرفة الطالب بالواقع الحياتي. ب) تعتمد على جهد المعلم الفردي.
ج) تُعدّ الكتاب المدرسي مصدر المعرفة الوحيد. د) تركز على استقبال الحقائق وتسميعها.

45) أي مما يلي لا يُعدّ من مواصفات الوسيلة الجيدة؟
أ) ممتعة وجاذبة للطلبة. ب) تراعي قدرات المعلم وإمكاناته.
ج) مرتبطة بأهداف الدرس. د) توفر الوقت والجهد وقليلة التكلفة.

46) ما الخطوة الأولى التي يقوم بها المعلم عند التخطيط لحصة صفية؟
أ) تحضير الوسائل اللازمة للحصة. ب) تصميم الأنشطة التعليمية المناسبة.
ج) تحديد الأهداف التعليمية. د) إعداد أسئلة التقويم.

47) ماذا تعني مرونة الخطة التعليمية؟
أ) القدرة على مواجهة المستجدات. ب) واضحة ودقيقة.
ج) واقعية يمكن تحقيقها. د) شمول جميع مجالات النمو.

السؤال الثاني: (6 علامات)

مريم طالبة متوقدة في الصف الثالث الأساسي تتصف بكثرة الحركة والكلام داخل الغرفة الصفية؛ فهي تنهي المهمات التي المعلمة بسرعة لتصبح مصدر إزعاج لها ولزميلاتها الطالبات. **لو كنت معلّما/ة في هذا الصف ولديك هذه الحالة (مريم)، تتصرف/ين؟**

انتهت الأسئلة

الملتقى التربوي
. https://wepal.net
wepal.net | FILE #45 | CAT #8 | TRACK a4d5dce8f3cfdee9