بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان المتقدمين للوظائف التعليمية للعام ٢٠٠٦

الاختبار : الرياضيات　　الزمن : ساعتان

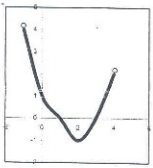
التاريخ:

---

يتكون هذا الاختبار من خمسين فقرة من نوع الاختيار من متعدد؛ وعلى المشترك اختيار رمز الإجابة الصحيحة ونقلها إلى الجدول المرفق

١) $\lim_{س \to 0} \frac{جاس}{س^{٢}}$

أ) ١　　ب) -١　　ج) صفر　　د) غير موجودة



٢) يمثل الشكل المجاور منحنى ق ′(س) على الفترة ] -١، ٤ [ ، إذا علمت أن ق (س) متصلاً على [-١، ٤ ] يكون مجال تزايد الاقتران ق(س) هو:

أ) [-١،١]　　ب)[٤،٢]　　ج) [ ١، ٣]　　د) [-١،١] ∪ [٤،٣]

٣) التكامل ∫ ق ′ (٢س-١) دس=

أ) ٢×ق(٢س-١)+جـ　　ب) $\frac{١}{٢}$ × ق(٢س-١)+جـ

ج) ق(س$^{٢}$-س)+جـ　　د) ق(٢س-١)+جـ

٤) إذا كانت أ، ب مجموعتين جزئيتين منفصلتين من مجموعة ما. فإن إحدى العبارات التالية **خاطئة**:

أ) أ ⊆ ب　　ب) ب ⊆ أ　　ج) أ ∩ ب = ∅　　د) أ ∪ ب = أ

٥) يتم أحمد عملاً في ٣ أيام ، ويتم أحمد ومحمد العمل نفسه في يومين . كم يوماً يحتاج محمد لإتمام العمل وحده:

أ) ١,٥ ب) ٤,٥ ج) ٣ د) ٦

٦) يعتبر العدد "مؤلفاً" إذا أمكن كتابته كحاصل ضرب عددين طبيعيين كل منهما أقل منه. وبالتالي يكون العدد ((٤٠)$^{٢}$+٤٠+٤١ ) عدداً :

أ) أولياً ومؤلفاً ب) ليس "أولياً أو مؤلفاً" ج) أولياً د) مؤلفاً

٧) سعر لتر البنزين = ٦,٣ شيكل. ارتفع بنسبة ٣,٢%، ثم انخفض بنسبة ٣,٢% .

سعره النهائي يكون:

أ) ٦,٣شيكل ب) أقل من ٦,٣ شيكل ج) لا يمكن التحديد (المعطيات ناقصة) د) أكثر من ٦,٣ شيكل

٨) مجال الاقتران ق(س) = لو$_{٤}$(-س) هو :

أ) (- ∞،٠) ب) (٠، ∞ ) ج) ح " الأعداد الحقيقية" د) ص " الأعداد الصحيحة"

٩) لتكن ف،ن عبارتين . فإن ف ← ن تكافئ:

أ) ~ ف ← ن ب) ~ ف ← ~ن ج) ~ ف ∨ن د) ~ ف ∨ ~ ن

١٠) العدد الدوري $٠,٠\overline{٢}$ يساوي:

أ) ٢/٩٠ ب) ٢/١٠٠ ج) ٢٢/١٠٠ د) ٢٢٢/١٠٠

١١) إذا كان لو$_{س}$ ٠,٧٥= ٠,٧٥، فإن لو$_{س}$ ٢ يساوي :

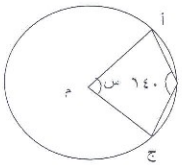
أ) ٠,٢٥ ب) -٠,٧٥ ج) ٤/٣ د) ٢ $^{٠,٧٥}$

١٢) واحدة من العلاقات التالية ليست علاقة تعد :

أ) { (١،١) }　　ب) {(٢،١)}

ج) {(٢،١)، (١،٢)، (١،١)}　　د) {(١،١)، (٢،٢)}

١٣) في الشكل المجاور دائرة مركزها م ، إذا كانت أ، ب،جـ ثلاث نقاط على الدائرة، قياس الزاوية ∠ أب جـ = ١٤٠° ،فإن قياس زاوية ∠ أم جـ يساوي :




أ) ٧٠°　　ب) ٨٠°　　ج) ٩٠°　　د) ١٤٠°

١٤)مجموعة حل المعادلة : $\sqrt{س+٢}$ = س هي:

أ) {٢، -١}　　ب) {٢}　　ج) {-١}　　د) ∅

١٥) عند الساعة الثانية عشرة وأربعين دقيقة، يكون قياس الزاوية الصغيرة بين عقربي الساعات والدقائق تساوي:

أ) ١٢٠°　　ب) ١٤٠°　　ج)١٥٠°　　د) ١٦٠°

١٦) العنصر المحايد في النظام الرياضي (ح، *) حيث أ*ب= أ+ب-٢أب لكل أ،ب ∈ ح هو:

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

١٧) إذا كان مجموع أول ن حداً من متسلسلة يعطى بالعلاقة ج ن = ن٢ فإن الحد العاشر في هذه المتسلسلة هو :

أ) ١٩　　ب) ١٠　　ج) ٢١　　د)١٠٠

١٨) بكم طريقة يمكن أن يجلس ٣ أولاد وبنتان معاً في صف إذا جلس الأولاد معاً والبنتان معاً:

أ) ٤٨ ب) ١٢ ج) ٢٤ د) ١٢٠

١٩) إذا كانت أ مصفوفة مربعة غير منفردة،وكانت أ=أ$^{-1}$ . فإن $|أ|$ يساوي:

أ) ١ ب) -١ ج) ± ١ د) صفر

٢٠)إذا كان $\overrightarrow{أ}$ ، $\overrightarrow{ب}$ متجهين غير صفريين. وكان $\overrightarrow{أ}$ // $\overrightarrow{ب}$ فإن:

أ) $\overrightarrow{أ} \times \overrightarrow{ب} =$ صفر ب) $\overrightarrow{أ} \cdot \overrightarrow{ب} =$ صفر ج) $\overrightarrow{أ} \times \overrightarrow{ب} = \overrightarrow{أ} \cdot \overrightarrow{ب}$ د) $\overrightarrow{أ} \cdot \overrightarrow{ب} = -١$

٢١)تعلم أن المستقيمين س = $\frac{١}{٣}$ ، ص= -٣ متعامدان، وبالتالي يكون حاصل ضرب ميليهما هو:

أ) ٩ ب) -١ ج) ١ د) غير ذلك

٢٢)ألقى رجل حجر نرد منتظم ٤ مرات متتالية، فظهر فيها جميعها العدد ٦ على الوجه العلوي. إذا ألقي هذا الحجر المنتظم مرة خامسة، فإن احتمال ظهور العدد ٦ فيها يساوي:

أ) ١ ب) $\frac{١}{٦}$ ج) صفر د) $\frac{٤}{٥}$

٢٣) أقوى معامل ارتباط من التالية هو :

أ) ٠,٩٢ ب) ٠,٨٩٩ ج) -٠,٣ د) -٠,٩٧

٢٤) إذا كانت ت= $\sqrt{-١}$ فإن قيمة $(١+ت)^{٢}$ تساوي :

أ) -٦٤ت ب) ٦٤ت ج) -٦٤ د) ٦٤

٢٥) في المثلث القائم الزاوية، تكون القطعة المستقيمة الواصلة بين رأس القائمة ومنتصف الوتر تساوي :

أ) $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ من الوتر ب) $\frac{١}{٢}$ من الوتر ج) $\frac{٢}{\sqrt{٣}}$ من الوتر د) $\frac{٢}{٣}$ من الوتر

٢٦) واحدة من العبارات التالية صحيحة :

أ) المثلثان المتشابهان متطابقان.

ب) المثلثان القائمي الزاوية متشابهان

ج) المثلثان المتساويي الساقين ولهما نفس قياس زاوية الرأس يكونان متشابهان.

د) المثلثان المتكافئان متطابقان.

٢٧) مستوى واحد فقط يمكن تحديده في إحدى الحالات التالية:

أ ) ثلاث نقاط مستقيمة ب) خمس نقاط أربعة منها مستقيمة

جـ) مستقيمان متخالفان د) أربع نقاط غير مستوية ليست ثلاثة منها مستقيمة

٢٨) المضلع المكون من ١٠ أضلاع، يكون عدد أقطاره:

أ) ٢٥ ب) ٣٠ ج) ٣٥ د) ٤٠

٢٩) لدى أشرف بعض العيدان الخشبية، ويريد تشكيل مثلث، لديه عود طوله ٥سم ، وآخر طوله ٨سم . أي من العيدان التالية يمكن استخدامه كضلع ثالث لمثلثه:

أ) ١٢سم ب) ٣سم ج) ١٣سم د) ١٦سم.

٣٠)معادلة تربيعية جذريها م،ن حيث م+ن = ٤ ، م ٠ن= ٦، المعادلة التي جذريها $\frac{١}{م}$ ، $\frac{١}{ن}$ هي:

أ) س$^{٢}$ - ٤س +٦= صفر ب) س$^{٢}$ + ٤س -٦= صفر

ج) س$^{٢}$ - $\frac{٢}{٣}$ س + $\frac{١}{٦}$ =صفر د) س$^{٢}$ + $\frac{٢}{٣}$ س - $\frac{١}{٦}$ =صفر

٣١) الاقتران الذي يحقق الخاصية ق(س) =ق(-س) لجميع قيم س في ح يكون متماثل حول:

أ) المستقيم الذي معادلته ص=س ب) محور الصينات

ج) المستقيم الذي معادلته ص=-س د ) محور الصادات

٣٢) باقي قسمة −١٢ على ٥ يساوي:

أ) ٣ ب) −٢ ج) ٢ د) −٣

٣٣) مجموعة حل المتباينة | س−٢ | ≤ ٥ هي:

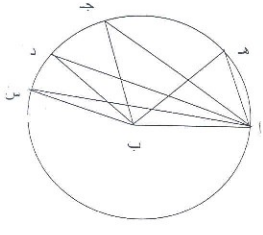
أ) −٣ ≤ س ≤ ٧ ب) س ≤ ٧ و س ≥ −٣

ج) −٧≤ س ≤ ٣ د) س ≤ ٧ أو س ≥ −٣

٣٤) إذا كان ق(س) = جا$^{٢}$ $\pi$ فإن ق$'$ $\left(\frac{\pi}{٣}\right)$=

أ) ٢جا $\frac{\pi}{٣}$ ب) صفر

ج) ٢جا $\frac{\pi}{٣}$ جتا $\frac{\pi}{٣}$ د) ٢جتا $\frac{\pi}{٣}$




٣٥) إذا كانت ب هي مركز الدائرة في الشكل المجاور، فإن واحد من المثلثات التالية له أصغر محيط:

أ) أ ب جـ ب) أ ب هـ

ج) أ ب د د) أ ب س

٣٦) إذا كان $\frac{\text{أ}}{\text{أجب}} = \frac{٣}{٥}$ فإن $\frac{\text{ب}}{\text{أجب}}$ تساوي

أ) $\frac{٢}{٥}$ ب) $\frac{٣}{٥}$ ج) $\frac{٥}{٣}$ د) $\frac{٥}{٢}$

٣٧) إذا كان ص− س = ٥ ، ٢ ص ÷ ع =١ فإن س + ص + ع =

أ) ٣ ب) ٨ ج) ١٦ د) ٢٠

٣٨) إذا كان ق $'(٣) = ١٢$ فإن $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(٣+٥هـ) - ق(٣)}{٣هـ} =$

أ) $\frac{٥}{٣}$ ب) ٢٠ ج) ٣ د) ٥

٣٩) معادلة المستقيم الموازي لمحور السينات ويمر في النقطة (-٣،٢) هي :

أ) $-٢س+٣ص = ١$ ب) $س = -٢$ ج) $ص=٣$ د) $س+ص = ١$

٤٠) إذا كان حجم اسطوانة دائرية قائمة يساوي: ٣٠ سم$^{٣}$ ، فإن حجم المخروط الذي له نفس قاعدة وارتفاع تلك الاسطوانة يساوي:

أ) ٣٠ ب) ١٠ ج) ١٥ د) ٥

٤١) إحدى النقاط التالية تقع خارج الدائرة التي معادلتها: $س^{٢}+ص^{٢}+٢س+٢ص-٢٣= صفر$

أ) (١،١) ب) (٣،٢) ج) (-١،-١) د) (-٤،-٣).

٤٢) متوازي الأضلاع الذي قطريه متعامدان يكون :

أ) مُعيناً ب) مستطيلاً ج) مربعاً د) شبه منحرف

٤٣) إذا كان $ص = ٥^{س}$ فإن $\frac{د ص}{د س}$ تساوي:

أ) $س \times ٥^{س-١}$ ب) $لو_{هـ} ٥$ ج) $٥^{س}$ د) $ص \times لو_{هـ} ٥$

ملاحظة: $لو_{هـ} س = Lnx$

٤٤) إذا كان ص = ٢ س – ٥ = صفر هي معادلة العمودي على المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند النقطة (٣،١) . فإن ق ′(١)=

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

٤٥) $\lim_{س \to ٠^+} \frac{١}{س}$ يساوي:

أ) ١ ب) صفر ج) $-\infty$ د) $+\infty$

٤٦) واحد من الآتية يشكل مفهوماً رياضياً صحيحاً: .

أ) مساحة المثلث ب) حل مسألة رياضية

ج) إيجاد ناتج جمع عددين صحيحين بدقة وسرعة د) نظرية فيثاغورس

٤٧) الترتيب المنطقي السليم للآتي هو:

أ) استخدام الوسائل المحسوسة ــ شبه المحسوس ــ المجرد.

ب) استخدام المجرد ــ شبه المحسوس ــ المحسوس.

ج) استخدام شبه المحسوس ــ المحسوس ــ المجرد.

د) استخدام المحسوس ــ المجرد ــ شبه المحسوس.

٤٨) الخطوة الأولى في عملية إعداد الخطة الدرسية تكون بتحديد:

أ) الإجراءات ب) الأسلوب ج) الأهداف د) التقويم

٤٩) "ذوو الاحتياجات الخاصة" هم :

أ) المعاقون والموهوبون ب) المعاقون ج) الموهوبون د) المتخلفون عقليا

٥٠) واحد من الأفعال الآتية والذي يستخدم في عملية صوغ الأهداف السلوكية غير قابل للملاحظة والقياس:

أ) يكتب ب) يرسم ج) يستوعب د) يميز .