بسم الله الرحمن الرحيم

السلطة الوطنية الفلسطينية
وزارة التربية والتعليم العالي

Palestinian National Authority
Ministry of Education & Higher Education

امتحان المتقدمين للوظائف التعليمية: رياضيات /أساليب / رمز الامتحان (٣٠) ، عدد صفحات الامتحان (٥)

اسم المتقدم:	رقم الهوية:	رقم طلب المتقدم:

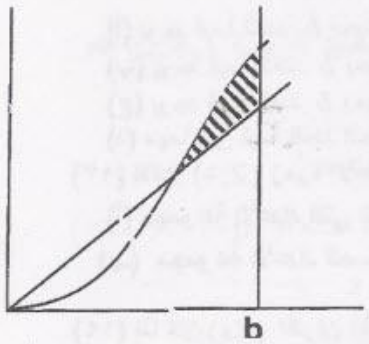
عزيزي المتقدم: يتكون الامتحان من خمسين فقرة من نوع الإختيار من متعدد، يرجى الإجابة عنها جميعاً بوضع إشارة (X) حول رمز الإجابة الصحيحة في نموذج الإجابة.

ملاحظة: تم كتابة الرموز والتعابير الرياضية باللغة الإنجليزية ؛ لذا يرجى قراءة الصيغ الرياضية من اليسار.

(١) إذا كان $F(x)=\int_e^x \ln t.dt$ فإن مشتقة $F(x)$ تساوي :

(أ) x (ب) $\frac{1}{x}$ (جـ) $\ln|x|$ (د) $x.(\ln x-1)$

(٢) إذا كان b عدد حقيقي موجب، وكان $\int_0^b x.dx=\int_0^b x^2.dx$ فإن مساحة المنطقة المظللة في الشكل المجاور تساوي :



(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{6}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{12}$

(٣) لتكن $i=\sqrt{-1}$ ، فإن قيمة المقدار $\frac{8+7i}{i}$ تساوي :

(أ) $-7-8i$ (ب) $-7+8i$ (جـ) $7+8i$ (د) $7-8i$

(٤) اعتبر بياجية صاحب نظرية النماء العقلي مرحلة العمليات الملموسة من سن:

(أ) (٠-٢) سنة (ب) (٢-٧)سنة (جـ) (٧-١٢)سنه (د) ١٢ سنة فما فوق

(٥) إذا كان $\{a_n\}$ متتالية بحيث أن $a_1=2$ ، $a_n=a_{n-1}+\frac{1}{2}$ لكل عدد طبيعي $n>1$ ؛ فإن الحد a_{101} يساوي:

(أ) 52 (ب) 50 (جـ) 51 (د) 49 .

(٦) واحد من الأعداد التالية فقط عدد نسبي :

(أ) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ (ب) $3.\overline{159}$ (جـ) العدد النيبيري e (د) النسبة التقريبية π

(٧) لتكن A نقطة على الدائرة التي مركزها B ؛ ولتكن B نقطة على الدائرة التي مركزها A . فإذا تقاطعت الدائرتين في النقطتين C,D ؛ فإن قياس الزاوية $\angle CAD$ يساوي :

(أ) 60° (ب) 90° (جـ) 120° (د) 135°

(٨) وضع الباحث الإنساني _____ ثمانية أنماط من التعلم مثل التعلم الإشاري إلى حل المشكلات .

(أ) جلفورد (ب) بياجية (جـ) جانبية (د) أرسدلو

(٩) يحتوي صندوق على كرتين زرقاوين ، وعلى أربع كرات حمراء ، وعلى كرتين خضراوين . فإذا سحبت كرتان معا من الصندوق فإن احتمال أن تكونا من نفس اللون يساوي :

(أ) $\frac{2}{5}$ (ب) $\frac{2}{7}$ (جـ) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{3}{7}$

(١٠) إذا كانت a,b أعداد حقيقية غير صفرية وكانت $A=\begin{bmatrix} a & -b \\ b & a \end{bmatrix}$ فإن A^{-1} يساوي :

(أ) $\begin{bmatrix} a & b \\ -b & a \end{bmatrix}$ (ب) $\frac{1}{a^2+b^2}\begin{bmatrix} a & -b \\ b & a \end{bmatrix}$ (ج) $\frac{1}{a^2-b^2}\begin{bmatrix} a & b \\ -b & a \end{bmatrix}$ (د) $\frac{1}{a^2+b^2}\begin{bmatrix} a & b \\ -b & a \end{bmatrix}$

(١١) محدد المصفوفة $\begin{bmatrix} -\cos t & \sin t \\ \sin t & \cos t \end{bmatrix}$ حيث $0<t<\pi$ تساوي :

(أ) 1 (ب) -1 (ج) صفر (د) $\cos^2 t-\sin^2 t$

(١٢) للنظام الخطي $\begin{matrix} x+y+z=0 \\ x+2y+3z=0 \\ x+3y+bz=0 \end{matrix}$ حيث b عدد حقيقي ؛ فإن واحدة من التالية فقط خاطئة :

(أ) يوجد قيمة للعدد b بحيث أنه لا يوجد للنظام حل للنظام .
(ب) يوجد قيمة للعدد b بحيث أنه يوجد للنظام حل وحيد للنظام .
(ج) يوجد قيمة للعدد b بحيث أنه يوجد للنظام حل متعدد للنظام .
(د) مهما تكن قيمة العدد الحقيقي b يوجد للنظام حل .

(١٣) لتكن $(Z,+)$ زمرة الأعداد الصحيحة مع عملية الجمع الإعتيادي ؛ فأي المجموعات التالية ليست زمرة جزئية منها :

(أ) مجموعة الأعداد التي تقبل القسمة على 6 وعلى 9 . (ب) $\{n\in Z : n\geq 0\}$
(ج) مجموعة الأعداد الصحيحة الزوجية . (د) $\{0\}$

(١٤) إذا كان $p(x)$ اقتران كثير حدود بحيث أن $p(0)=p(2)=3$ ؛ $p'(0)=p'(2)=-1$ فإن $\int_0^2 x.p''(x).dx$ تساوي:

(أ) -3 (ب) -2 (ج) -1 (د) 1

(١٥) $\sum_{n=0}^{\infty}\frac{1}{n!}$ تساوي :

(أ) e (ب) 1 (ج) ∞ (د) ٢

(١٦) أصغر عدد أولي من التالية هو :

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ١- (د) ٢- .

(١٧) أي من الجداول الآتية تمثل زمرة على المجموعة $G=\{a,b,c,d\}$:

(أ)

*	a	b	c	d
a	a	b	c	d
b	b	c	d	a
c	c	d	a	b
d	d	a	b	c

(ب)

*	a	b	c	d
a	a	b	c	d
b	b	a	d	c
c	c	d	a	a
d	d	c	a	b

(ج)

*	a	b	c	d
a	a	b	c	d
b	b	a	d	a
c	c	d	c	a
d	d	c	d	c

(د)

*	a	b	c	d
a	a	b	c	d
b	b	a	d	c
c	c	d	a	a
d	d	b	a	b

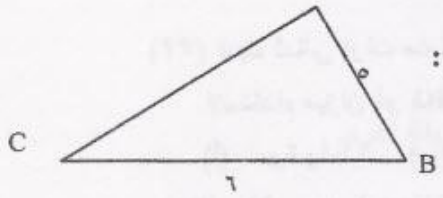
الملتقى التربوي

الملتقى التربوي

(١٨) $\lim_{x\to 0^+} \frac{\sin x}{\sqrt{x}}$ تساوي :

(أ) ١ (ب) ∞ (جـ) صفر (د) غير موجودة .

(١٩) في الشكل المجاور إذا كان محيط المثلث ABC يساوي ١٦ فإن مساحته تساوي :



(أ) ٨ (ب) ١٢

(جـ) ١٥ (د) ١٠ .

(٢٠) ليكن x عدد حقيقي ، وليكن $\bar{x}$ الوسط الحسابي للأعداد $4,9,7,5,x$ ؛ وليكن M الوسيط لنفس الأعداد.

فإن قيمة x من التالية والتي تجعل $M \neq \bar{x}$ هي :

(أ) ٠ (ب) ١٠ (جـ) ٦,٢٥ (د) ٨

(٢١) لتكن $\otimes_6$ عملية الضرب مقياس ٦ ؛ ولتكن $G=\{2,4\}$.العنصر المحايد للزمرة $(G,\otimes_6)$ هو:

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) ٠ .

(٢٢) نفي العبارة " لكل عدد حقيقي موجب x ، يوجد عدد طبيعي n : $x<n$ "

(أ) ليس صحيحا أنه لكل عدد حقيقي موجب ؛ يوجد عدد طبيعي n : $n<x$.

(ب) يوجد عدد حقيقي موجب x ،حيث أنه لكل عدد طبيعي n : $x<n$.

(جـ) يوجد عدد حقيقي موجب x بحيث أنه لكل عدد طبيعي n : $n\leq x$.

(د) لكل عدد غير حقيقي موجب x ، يوجد عدد غير طبيعي n : $x<n$.

(٢٣) العدد السابق للعدد $(100)_5$ في نظام العد الخماسي يساوي :

(أ) ٩٩ (ب) ٤٤ (جـ) ١٤ (د) ٥٤ .

(٢٤) $|-a| =$:

(أ) a (ب) $-a$ (جـ) $\pm a$ (د) غير ذلك .

(٢٥) حل المعادلة التفاضلية $\frac{dy}{dx} = x.y + x$ هو :

(أ) $y.\frac{x^2}{2}+1=c$ (ب) $y=c.e^{\frac{x^2}{2}}$ (جـ) $y=c.e^{\frac{x^2}{2}}-1$ (د) $y=c.e^{\frac{x^2}{2}-1}$

(٢٦)) إذا كانت باقي قسمة n على ١٤ تساوي ١٠ ، فإن باقي قسمة n على ٧ تساوي :

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥ .

(٢٧) القطع الخروطي الذي معادلته $\frac{y^2}{16}=1-\frac{x^2}{16}$ هو :

(أ) دائرة (ب) ناقص (جـ) زائد (د) مكافئ .

(٢٨) إذا كان الوسط الحسابي لعشرة قيم هو ٨٠ فإن مجموع انحرافات القيم عن القيمة ٧٢ يساوي :

(أ) ٠ (ب) ٧٢ (جـ) ٨ (د) ٨٠ .

(٢٩) ليكن $x+y=x^2+y^2=3$ ، فإن قيمة المقدار $x.y$ تساوي :

(أ) ٣ (ب) ٦ (جـ) ٩ (د) ٢ .

(٣٠) يكون منحنى الإقتران $f^{-1}(x)$ انعكاس لمنحنى الإقتران $f(x)$ تحت تأثير :

(أ) $y=x$ (ب) $y=2x+1$ (جـ) $y=-x$ (د) $y=\ln x$.

(٣١) لتكن $A=\{1,2,3\}$ ؛ ولتكن $R=\{(1,1),(1,2),(2,1)\}$ علاقة معرفة على A ؛ فإن هذه العلاقة تكون علاقة :

(أ) انعكاس (ب) تعد (جـ) تماثل (د) تكافؤ .

(٣٢) إن تعلم _____ يتضمن تصنيف الأشياء إلى فئات وفقاً لخصائصها المشتركة والاستجابة للخاصية المشتركة.

(أ) المفهوم (ب) المبدأ (جـ) الحقيقة (د) النظرية

(٣٣) لديك ثماني كرات متماثلة من حيث الشكل واللون والوزن باستثناء واحدة تزيد بقليل ، فإن الحد الأدنى من المرات لإستخدام ميزان ذو الكفتين لبيان الكرة المختلفة هو :

(أ) مرة واحدة (ب) مرتين (جـ) ثلاث مرات (د) ٤ مرات .

(٣٤) القي حجر نرد منتظم ١٢ مرة ، إذا دل المتغير العشوائي x على عدد مرات ظهور الرقم ٦ ؛ فإن توقع x ($E(x)$) يساوي :

(أ) ٦ (ب) ٧٢ (جـ) ١ (د) ٢ .

(٣٥) اعتبر دينز أن هناك ثلاثة أنواع للمفاهيم الرياضية ، المفاهيم المجردة، الرمزية و _____ :

(أ) البحته (ب) التطبيقية (جـ) المباشرة (د) التشكيلية.

(٣٦) إذا كان A, B حادثين مستقلين ؛ فإن $P(\overline{A}/B)$ تساوي :

(أ) $P(A)$ (ب) $P(B)$ (جـ) $P(\overline{A})$ (د) $P(\overline{A})\times P(B)$.

(٣٧) يتحدد المستوى بـ:

(أ) ثلاث نقاط مستقيمة (ب) مستقيمان متعامدان (جـ) مستقيمان متخالفان (د) مستقيم ونقطة عليه .

(٣٨) مضلع منتظم مجموع قياسات زواياه الداخلية 900^o ؛ فإن عدد أضلاعه يساوي :

(أ) ٧ (ب) ٨ (جـ) ٩ (د) ١٠ .

(٣٩) إذا كان $\vec{A}, \vec{B}$ متجهان غير صفريين ، فإن المقدار $\vec{A}\bullet(\vec{A}\times\vec{B})$ يساوي :

(أ) ١ (ب) ١- (جـ) المتجه الصفري (د) صفر .

(٤٠) اقترح اوزوبل استخدام _____ كإستراتيجية للتدريس لتعزيز التعليم من خلال مبدأ التفاضل المتوالي والتدقيق التكاملي.

(أ) منظم الخبرة المتقدم (ب) مثير استجابة (جـ) الاستقصاء (د) الألعاب

(٤١) _____ موقف محير يواجه الفرد لأول مره ويدفعه للحل .

(أ) التمرين (ب) السؤال (جـ) المسألة الرياضية (د) الخوارزمية.

(٤٢) عرض جورج بوليا أربع خطوات لحل المسألة أولها – فهم المسألة ، وحتى يتحقق المعلم من أن الطالب قد فهم المسألة يطلب المعلم من الطالب:

(أ) حل المسألة (ب) وضع خطط الحل

(جـ) استدعاء القوانين ذات العلاقة (د) إعادة صياغة المسألة بلغة الطالب الخاصة.

(٤٣) قام أحد المعلمين بعرض نماذج مختلفة من المثلثات كل منها قائم الزاوية، وطلب منهم إيجاد مساحة المربعات على الأضلاع والوتر؛ يعتبر هذا النموذج من التعليم:

(أ) تعلم بالاكتشاف (ب) تعلم بالاستقصاء (جـ) تعلم بالتلقين (د) منظم الخبرة المتقدم.

(٤٤) ما جاء به العالم الإنساني _____ ينسجم تماماً مع الآية الكريمة" أطعمهم من جوع وآمنهم من خوف" .

(أ) ماسلو (ب) سكنر (جـ) جورج ميشل (د) بلوم.

(٤٥) ـــــــــــ هو سلسلة من الجمل الرياضية المنطقية تنتهي بالمطلوب.

(أ) الهدف (ب) البرهان (جـ) التقويم (د) المتتالية.

(٤٦) ـــــــــــ هو إجراء الخوارزمية بسرعة وإتقان.

(أ) الهدف السلوكي (ب) التقويم القبلي (جـ) المهارة (د) الحل بطريقة أخرى .

(٤٧) اعتبر بلوم أن أعلى مستوى من الأهداف هو المتعلق:

(أ) المعرفة والتذكر (ب) التحليل (جـ) التطبيق (د) التقويم وحل المشكلات.

(٤٨) لتحقيق التقويم المناسب لهدف سلوكي يرتبط بالمستوى الأول عند بلوم، يطرح المعلم سؤالا يبدأ بـ :

(أ) عرّف (ب) حلل (جـ) أثبت (د)أوجد ناتج .

(٤٩) عند وضع المعلم لخطته الصفية يبدأ بتحديد:

(أ) الوسائل اللازمة (ب) . الأساليب اللازمة (جـ) التقويم المناسب (د) الأهداف الخاصة في الحصة.

(٥٠) ـــــــــــ من مكونات البناء الرياضي ولا تحتاج إلى إثبات.

(أ)المسلمات (ب) المفاهيم (ج) القوانين (د) التعميمات

انتهت الأسئلة