نموذج إجابة الاختبار التجريبي الأول – نهاية الفصل



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الحادي عشر المتقدم ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ اختبارات ⇦ الملف
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-11-24 13:40:33
المزيد من مادة رياضيات: ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
إعداد: عثمان مقدادي

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم					
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	نموذج إجابة الاختبار التجريبي الأول – نهاية الفصل
2	الاختبار التجريبي الأول نهاية الفصل – بريدج
3	اختبار نهاية الفصل في الدوال الأسية والمتباينات والمعادلات الأسية
4	اختبار تجريبي هيكل ريفيل
5	هيكل – أوراق عمل رمز الفترة

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على Store App (آبل)	تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

الإمارات العربية المتحدة **مدرسة الشيخ سعود بن صقر الخيرية الخاصة** فرع 4	**نموذج الإجابة** الاختبار التجريبي الأول – نهاية الفصل الدراسي الأول	العام الدراسي: 2026 – 2027 المادة: الرياضيات الصف: الحادي عشر متقدم (بريدج) معلم المادة: أ. عثمان مقدادي

نموذج إجابة خاص بالمعلم – توزيع الدرجات مبيّن بين قوسين بجانب كل خطوة.

القسم الأول: الاختيار من متعدد (60 درجة)

مفتاح الإجابة

السؤال	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الإجابة	B	A	C	D	C	A	B	D	D	A
الدرجة	2	2	4	2	3	2	3	3	4	3
السؤال	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
الإجابة	C	B	D	A	B	C	A	C	D	B
الدرجة	3	4	3	3	4	2	2	3	4	4

س	الرمز	الإجابة	التوضيح
1	B	$(-3,\ 7]$	القوس المفتوح يُستخدم مع $<$ لأن العدد غير مشمول، والقوس المغلق مع $\le$؛ إذن $(-3,\ 7]$.
2	A	فردية	$f(-x) = 3(-x)^3 - (-x) = -3x^3 + x = -f(x)$ إذن الدالة فردية (متناظرة حول نقطة الأصل).
3	C	$(-\infty\ ,\ +\infty)$	الدرجة فردية (5) والمعامل الرئيس سالب: عند $x \to -\infty$ تكون $f(x) \to +\infty$ ، وعند $x \to +\infty$ تكون $f(x) \to -\infty$.
4	D	متناقصة على $(-\infty,\ 3)$ ومتزايدة على $(3,\ \infty)$	قطع مكافئ مفتوح للأعلى رأسه عند $x = -b/2a = 3$ ، فتتناقص الدالة قبل الرأس وتتزايد بعده.
5	C	بين -2 و -1 ، وبين 0 و 1 ، وبين 1 و 2	القيم عند $x = -2, -1, 0, 1, 2$ هي $3, -1, 1, 3, -1$؛ تتغير الإشارة في الفترات الثلاث المذكورة (نظرية القيمة الوسطية).
6	A	$2x^2 + 5$	$f(g(x)) = 2(x^2 + 3) - 1 = 2x^2 + 5$
7	B	تمدد رأسي بمعامل 2، انسحاب 3 وحدات يسارًا و4 وحدات إلى الأسفل	$x + 3$ تعني انسحابًا 3 وحدات يسارًا، والمعامل 2 تمدد رأسي، و -4 انسحاب 4 وحدات للأسفل.
8	D	-5	$2^{-5} = \frac{1}{32}$ إذن $\log_2 2^{-5} = -5$
9	D	$2\log_5 a + \frac{1}{3}\log_5(b-1) - \log_5 3 - \log_5 c$	الجذر التكعيبي أس $\frac{1}{3}$ ، وقسمة على $3c$ تعطي $-(\log_5 3 + \log_5 c)$.
10	A	8	$3^{2(x+1)} = 3^{3(x-2)} \Leftarrow 2x + 2 = 3x - 6 \Leftarrow x = 8$
11	C	$480°$ و $-240°$	$120° + 360° = 480°$ و $120° - 360° = -240°$
12	B	527.8	$\omega = 240 \times 2\pi = 480\pi$ rad/min ، $v = r\omega = 0.35 \times 480\pi \approx 527.8$ m/min
13	D	$(-5\sqrt{3}\ ,\ 5)$	$(x, y) = (10\cos\frac{5\pi}{6}\ ,\ 10\sin\frac{5\pi}{6}) = (-5\sqrt{3}\ ,\ 5)$
14	A	$x = \frac{\pi}{4}$	خطوط التقارب عند $2x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ ، وفي الفترة المعطاة: $x = \frac{\pi}{4}$
15	B	$\frac{24}{25}$	ليكن $\alpha = \cos^{-1}\frac{3}{5}$ فإن $\sin\alpha = \frac{4}{5}$ ، و $\sin 2\alpha = 2\cdot\frac{4}{5}\cdot\frac{3}{5} = \frac{24}{25}$
16	C	تجربة	تُطبَّق معالجة على مجموعة وتُقارن بمجموعة ضابطة مع توزيع عشوائي، فهي تجربة.

17	A	ملتوٍ نحو اليسار	المتوسط أصغر من الوسيط، فهو منجذب نحو الذيل الأيسر؛ التوزيع ملتوٍ نحو اليسار.
18	C	AED 23	$E(X) = 100(0.1) + 50(0.2) + 10(0.3) + 0(0.4) = 23$
19	D	25.4%	$P(X = 3) = C(8,3)(0.3)^3(0.7)^5 \approx 0.254$
20	B	32	$\mu + \sigma = 176$ ، والنسبة فوقها 16% ، فالعدد $0.16 \times 200 = 32$

القسم الثاني: الأسئلة المقالية (40 درجة)

21 — 7 درجات

أ) جد متوسط معدل التغيّر للدالة $f(x) = x^3 - 4x + 1$ على الفترة $[1, 3]$. — 3 درجات

$f(1) = 1 - 4 + 1 = -2$ ، $f(3) = 27 - 12 + 1 = 16$ **(1)**

متوسط معدل التغيّر $= \frac{16 - (-2)}{3 - 1} = \frac{18}{2} = 9$ **(2)**

ب) صِف بالترتيب التحويلات التي تنقل منحنى $f(x) = \sqrt{x}$ إلى منحنى $g(x) = -2\sqrt{(x - 3)} + 1$ ، ثم جد نقطة البداية للمنحنى ومدى الدالة g. — 4 درجات

(1) انسحاب 3 وحدات يمينًا، (2) انعكاس حول المحور x ، (3) تمدد رأسي بمعامل 2، (4) انسحاب وحدة واحدة للأعلى. **(2)**

نقطة البداية $(3, 1)$ **(1)** ، المدى $[1, -\infty)$ **(1)**

---

22 جد الدالة العكسية جبريًا إن وُجدت: — 6 درجات

أ) $f(x) = 2x^3 + 5$ — 3 درجات

$y = 2x^3 + 5$ ← نبدّل: $x = 2y^3 + 5$ **(1)** $\Leftarrow$ $y^3 = \frac{x - 5}{2}$ **(1)** $\Leftarrow$ $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{\left(\frac{x - 5}{2}\right)}$ **(1)**

ب) $f(x) = \frac{x + 4}{x - 2}$ مع تحديد قيد المجال للدالة العكسية. — 3 درجات

نبدّل: $x = \frac{y + 4}{y - 2} \Leftarrow xy - 2x = y + 4 \Leftarrow y(x - 1) = 2x + 4$ **(1)**

$f^{-1}(x) = \frac{2x + 4}{x - 1}$ **(1)** ، $x \neq 1$ **(1)**

---

23 — 8 درجات

أ) تعداد أسماك في بحيرة 5000 سمكة، ويتناقص بمعدل سنوي 6%. جد عددها بعد 8 سنوات. — درجتان

$N = 5000(1 - 0.06)^8 = 5000(0.94)^8 \approx 3048$ سمكة **(2)**

ب) استُثمر مبلغ AED 8000 بفائدة مركبة مستمرة معدلها 4.5%. جد قيمة الاستثمار بعد 12 سنة. — 3 درجات

$A = Pe^{rt} = 8000e^{0.045 \times 12}$ **(1)** $= 8000e^{0.54} \approx$ AED 13,728 **(2)**

ج) بعد كم سنة يتضاعف المبلغ في الفرع (ب)؟ — 3 درجات

$16000 = 8000e^{0.045t} \Leftarrow$ **(1)** $e^{0.045t} = 2$ **(1)** $t = \frac{\ln 2}{0.045} \approx 15.4$ سنة **(1)**

---

24 يقف رجل على جرف ارتفاعه 85 m فوق سطح البحر، ويرى قاربين في الاتجاه نفسه بزاويتي انخفاض $25°$ و $40°$. قرّب إجاباتك لأقرب جزء من عشرة: — 6 درجات

أ) المسافة الأفقية من قاعدة الجرف إلى القارب الأول (زاوية الانخفاض $25°$). — درجتان

زاوية الانخفاض = زاوية الارتفاع من القارب (متبادلتان). $\tan 25° = \frac{85}{x_1} \Leftarrow x_1 = \frac{85}{0.4663} \approx 182.3$ m **(2)**

ب) المسافة الأفقية من قاعدة الجرف إلى القارب الثاني (زاوية الانخفاض 40°). درجتان

$\tan 40° = \frac{85}{x_2} \Rightarrow x_2 = \frac{85}{0.8391} \approx 101.3\ \text{m}$ **(2)**

ج) المسافة بين القاربين. درجتان

القاربان في الاتجاه نفسه: $182.3 - 101.3 = 81.0\ \text{m}$ **(2)**

---

25 للدالة $y = 3\sin(2x - \frac{\pi}{2}) + 1$ 7 درجات

أ) حدّد السعة والدورة والتكرار وإزاحة الطور والإزاحة الرأسية. 5 درجات

السعة $= 3$ **(1)** ، الدورة $= \frac{2\pi}{2} = \pi$ **(1)** ، التكرار $= \frac{1}{\pi}$ **(1)** ، إزاحة الطور $\frac{\pi}{4}$ لليمين لأن $2x - \frac{\pi}{2} = 2(x - \frac{\pi}{4})$

(1) ، الإزاحة الرأسية 1 للأعلى (الخط الأوسط $y = 1$) **(1)**

ب) أكمل جدول القيم الآتي، ثم مثّل الدالة بيانيًا لدورة واحدة. درجتان

x	π/4	π/2	3π/4	π	5π/4
y	**1**	**4**	**1**	**−2**	**1**

التمثيل: نصل النقاط الخمس بمنحنى جيبي سلس. **(1 للجدول + 1 للرسم)**

---

26 زمن استخدام الطلاب للهاتف يوميًا موزّع طبيعيًا بمتوسط 4.2 ساعة وانحراف معياري 1.1 ساعة. جد احتمال أن يكون الزمن: 6 درجات

أ) أقل من 3 ساعات. درجتان

$z = \frac{3 - 4.2}{1.1} \approx -1.09 \Rightarrow P(X < 3) \approx 0.1377$ **(2)**

ب) أكثر من 5 ساعات. درجتان

$z = \frac{5 - 4.2}{1.1} \approx 0.73 \Rightarrow P(X > 5) = 1 - 0.7665 \approx 0.2335$ **(2)**

ج) بين 3.5 و 5 ساعات. درجتان

$z_1 \approx -0.64$ ، $z_2 \approx 0.73 \Rightarrow P = 0.7665 - 0.2622 \approx 0.5043$ **(2)**

ملاحظة للمصحّح: قيم الاحتمالات الطبيعية مقرّبة من الجداول، وقد تختلف في الخانة العشرية الأخيرة عن ناتج normalcdf في الآلة الحاسبة؛ يُقبل الفارق البسيط. تُقبل الحلول الصحيحة بطرق أخرى.