

الرياضيات

الأجوبة النموذجية

الدور الاول (1)

احيائي

— 2021 م —

السادس الاعدادي



الرقم الامتحاني :

ملاحظة : الإجابة عن خمسة أسئلة فقط ، ولكل سؤال ٢٠ درجة .

س١ : (A) جد باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة تقريباً مناسباً للعدد $(\sqrt[3]{-9})$.

(B) حل المعادلة الآتية في \mathbb{C} : $Z^2 + 2Z + i(2 - i) = 0$

س٢ : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

(A) قطع زائد مركزه نقطة الأصل ومعادلته $kx^2 - 9y^2 = h$ ، طول محوره الحقيقي (6) وحدات ، وإحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ الذي رأسه نقطة الأصل ويمر بالنقطتين $(1, -4)$ ، $(1, 4)$ ،
جد $h, k \in R$.

(B) برهن أن العلاقة $s = 8 \cos 3t + 6 \sin 3t$ هي حلاً للمعادلة $\frac{d^2s}{dt^2} + 9s = 0$.

(C) اختبر تحقق مبرهنة القيمة المتوسطة للدالة $f(x) = \sqrt{25 - x^2}$ حيث $x \in [-4, 0]$ ، ثم جد قيم (c) الممكنة .

س٣ : (A) سلم طوله (10m) يستند طرفه الأسفل على أرض أفقية ، وطرفه الأعلى على حائط رأسي ، فإذا انزلق الطرف الأسفل مبتعداً عن الحائط بمعدل $(2m/s)$ ، فعندما يكون الطرف الأسفل على بعد (8m) عن الحائط (جد : 1) معدل انزلاق الطرف العلوي . (2) سرعة تغير الزاوية بين السلم والأرض .
(B) جسم يتحرك على خط مستقيم بسرعة $V(t) = 2t - 4$ m/s ، جد المسافة المقطوعة بالفترة $[1, 6]$ ، ثم جد بُعد الجسم بعد مضي (4) ثواني من بدء الحركة .
س٤ : (A) أجب عما يأتي :

(1) اثبت أن : $\sqrt{(1 - i)(i^2 - 1)(1 - i^3)} = 2i$

(2) باستخدام مبرهنة دي موافر أو التعميم ، احسب : $\sqrt{2} \left[\cos \frac{5\pi}{24} + i \sin \frac{5\pi}{24} \right]^{-6}$

(B) جد المساحة المحددة بمنحني الدالتين $y = -\sin x$ و $y = \cos x$ على الفترة $\left[0, \frac{\pi}{2}\right]$.

س٥ : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

(A) جد معادلة القطع الناقص الذي مركزه نقطة الأصل ، وإحدى بؤرتيه هي بؤرة القطع المكافئ الذي معادلته $y^2 + 8x = 0$ علماً أن القطع الناقص يمر بالنقطة $(2\sqrt{3}, \sqrt{3})$.

(B) جد تكامل اثنين فقط :
1) $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sec^2 x}{2 + \tan x} dx$ 2) $\int \cos 2x \sin x dx$

3) $\int x \sqrt{\frac{1}{x^4} - \frac{2}{x^5}} dx$

(C) إذا كانت $f(x) = x^2 - \frac{a}{x}$ حيث $x \neq 0, a \in R \setminus \{0\}$ ، بين أن الدالة لا تمتلك نهاية عظمى محلية .

س٦ : أجب عن فرعين فقط مما يأتي :

(A) حل المعادلة التفاضلية : $y' = 2e^x y^3$ ، حيث $x = 0$ ، $y = 1/2$.

(B) إذا كانت $f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & \forall x \geq 1 \\ 3 & \forall x < 1 \end{cases}$ ، جد $\int_0^5 f(x) dx$

(C) إذا كان $(1 + 2i)$ أحد جذري المعادلة $2x^2 - 2x - bx + a - 7 = 0$ ، فما قيمة $a, b \in R$ ؟





الدور / الأول
الفرع / الإحيائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الأول) فرع (A) طريقة اولى

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال
(3 درجات)	$\sqrt[3]{-9} = -\sqrt[3]{9}$ <p>اولاً / نأخذ القيمة التقريبية للعدد</p> $\sqrt[3]{9}$ $b = 9$ $a = 8$ $h = 9 - 8 = 1$	
(4 درجات)	$f(x) = \sqrt[3]{x} = x^{\frac{1}{3}}$ $f(a) = \sqrt[3]{8} = 2$ $f'(x) = \frac{1}{3} x^{-\frac{2}{3}}$ $f'(a) = \frac{1}{3} (2^3)^{-\frac{2}{3}} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{12} = 0.083$	
(3 درجات)	$f(a+h) \approx f(a) + h f'(a)$ $f(9) \approx 2 + 1(0.083)$ ≈ 2.083 $\therefore \sqrt[3]{-9} = -2.083$	<p>ملاحظة 1: خطأ الحاسب بحسب إطالب مرة واحدة وتحسب درجتان إذا كان في بداية السؤال لجميع الأسئلة</p> <p>ملاحظة 2: إذا كان بكل طريقة اخرى منجبه وصحي يعطى الدرجة كاملة</p>

Handwritten signature



الدور / الأول
الفرع / الإحصائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / ا. البراءة هياينة

جواب السؤال (الأول) فرع (A) طريقه ثانية		الدرجة
السؤال	الخطوات النموذجية	الدرجة
	$f(x) = \sqrt[3]{-x} = (-x)^{\frac{1}{3}}$ نفرض $a = 8, b = 9 \Rightarrow h = b - a \Rightarrow h = 9 - 8$ $\boxed{h = 1}$ $f(a) = \sqrt[3]{-8} = \boxed{-2}$ $f'(x) = \frac{1}{3} (-x)^{-\frac{2}{3}} \cdot (-1) = \frac{-1}{3 (-x)^{\frac{2}{3}}}$ $f'(a) = \frac{-1}{3 (-8)^{\frac{2}{3}}} = \frac{-1}{3 (-2^3)^{\frac{2}{3}}} = \frac{-1}{12} = \boxed{-0.083}$ $f(a+h) \approx f(a) + h \cdot f'(a)$ $\approx -2 + 1(-0.083)$ $\approx -2 - 0.083$ $\approx \boxed{-2.083}$	(3 درجات) (4 درجات) (3 درجات)
	<p>تواقيع أعضاء اللجنة</p>	



الدور / البرول...
الفرع / الإيهائي

الإجابة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (البرول) فرع (A) طريقته تالته		السؤال	الصفحة
الدرج	الجواب النموذجي		
(3 درجات)	$\sqrt[3]{-9}$ $f(x) = \sqrt[3]{x} = x^{\frac{1}{3}}$ $b = -9, a = -8 \text{ نفرض } h = b - a \Rightarrow h = -9 - (-8)$ $= -9 + 8$ $h = -1$		
(4 درجات)	$f(a) = \sqrt[3]{-8} = -2$ $f'(x) = \frac{1}{3} x^{-\frac{2}{3}} = \frac{1}{3 x^{\frac{2}{3}}}$ $f'(a) = \frac{1}{3 (8)^{\frac{2}{3}}} = \frac{1}{3 (2^3)^{\frac{2}{3}}} = \frac{1}{12} = 0.083$		
(3 درجات)	$\therefore f(a+h) \approx f(a) + h \cdot f'(a)$ $\approx -2 + (-1)(0.083)$ $\approx -2 - 0.083$ ≈ -2.083		

تواقيع أعضاء اللجنة



الدور / الأول
الفرع / الإحيائي

الإجابة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١
اسم المادة / .. (البراهيميات) ..

جواب السؤال (الأول) فرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
(5 درجات)	$Z^2 + 2Z + i(2-i) = 0$ $(Z+i)(Z+2-i) = 0$ <p>أما $Z+i=0 \Rightarrow Z=-i$ أو $Z+2-i=0 \Rightarrow Z=-2+i$</p> $S = \{-i, -2+i\}$		
(5 درجات)	$Z^2 + 2Z + 2i - i^2 = 0$ $Z^2 - i^2 + 2Z + 2i = 0$ $(Z-i)(Z+i) + 2(Z+i) = 0$ $(Z+i)(Z-i+2) = 0$ <p>أما $Z = -i$ أو $Z = -2+i \therefore S = \{-i, -2+i\}$</p>		
(4 درجات)	<p>الطريقة الثالثة</p> <p>بإستخدام قانون المستور</p> <p>تبع</p>		



الدور / الأول
الفرع / الإحيائي

الإجابة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الأول) فرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
5 درجات	<p><u>الطريقة الثالثة</u></p> $Z^2 + 2Z + 2i + 1 = 0$ $a = 1, b = 2, c = 2i + 1$ $Z = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ $= \frac{-2 \pm \sqrt{4 - 4(1)(2i + 1)}}{2(1)}$ $= \frac{-2 \pm \sqrt{4 - 8i - 4}}{2}$ $= \frac{-2 \pm \sqrt{-8i}}{2}$ <p>let $\sqrt{-8i} = x + yi$</p> $-8i = x^2 - y^2 + 2xyi$ $x^2 - y^2 = 0 \dots \dots \textcircled{1}$ $2xy = -8 \Rightarrow xy = \frac{-8}{2} \Rightarrow y = \frac{-4}{x} \dots \dots \textcircled{2}$ <p>نعوض $\textcircled{2}$ في $\textcircled{1}$</p> <p>تكملة</p>		



الدور / الأول
الفرع / الالجابي

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١
اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الأول) فرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
(5 درجات)	$x^2 - \left(\frac{-4}{x}\right)^2 = 0 \Rightarrow x^2 - \frac{16}{x^2} = 0 \quad * \quad x^2$ $x^4 - 16 = 0$ $(x^2 - 4)(x^2 + 4) = 0$ <p>حل</p> $\text{اما } x^2 = 4 \Rightarrow x = \pm 2 \Rightarrow y = \frac{-4}{\pm 2} \Rightarrow y = \mp 2$ $\therefore \sqrt{-8i} = \begin{cases} 2-2i \\ -2+2i \end{cases} \quad \text{تمهل } x^2 + 4 \neq 0$ $z = \frac{-2 \mp (2-2i)}{2}$ $z = \frac{-2 + 2 - 2i}{2} = \frac{-2i}{2} = -i$ $\text{و) } z = \frac{-2 - 2 + 2i}{2} = \frac{-4 + 2i}{2} = -2 + i$ $\therefore S = \{-i, -2 + i\}$		

[Handwritten signature]



الدور / الاول
الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (التالي) فرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
(3 درجات)	$KX^2 - 9y^2 = h \quad] \div h$ $\frac{X^2}{\frac{h}{K}} - \frac{y^2}{\frac{h}{9}} = 1 \quad \text{--- ①}$		
(3 درجات)	$\therefore 2a = 6 \Rightarrow a = 3 \Rightarrow \boxed{a^2 = 9}$ <p>بما ان النقطتين متناظرتين حول المحور السيني بالاتجاه الموجب</p>		
(4 درجات)	$\therefore y^2 = 4px$ $16 = 4p \Rightarrow p = 4$ $\therefore F_1(4, 0) = F_1(c, 0)$ $\therefore c = 4 \Rightarrow \boxed{c^2 = 16}$ $b^2 = c^2 - a^2 \Rightarrow b^2 = 16 - 9$ $\boxed{b^2 = 7}$ $\therefore \frac{X^2}{9} - \frac{y^2}{7} = 1$ $\therefore \frac{h}{9} = 7 \Rightarrow \boxed{h = 63}, \quad \frac{h}{K} = 9 \Rightarrow \boxed{K = 7}$		

تواقيع أعضاء اللجنة



الدور / الإبول
الفرع / البرهان

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / البرهان

جواب السؤال (التالي) فرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
	$S = 8 \cos 3t + 6 \sin 3t$		
درجتان	$\frac{dS}{dt} = -24 \sin 3t + 18 \cos 3t$		
درجتان	$\frac{d^2 S}{dt^2} = -72 \cos 3t - 54 \sin 3t$ $= -9(8 \cos 3t + 6 \sin 3t)$		
درجتان	$\frac{d^2 S}{dt^2} = -9S$		
(4 درجات)	$\therefore \frac{d^2 S}{dt^2} + 9S = -9S + 9S = 0$ <p>∴ العلاقة S تمثل حلًا للمعادلة التفاضلية</p>		
	<p>ملاحظة: يمكن للطالب ان يوضح بالخطوة * بدلا عن S ويكمل لكل بصورة صحيحة ويطوّر الدرجة كاملة =</p>		

تواقيع أعضاء اللجنة



الدور / الأول
الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (التالي) فرع (C)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
(3 درجات)	$f(x) = \sqrt{25-x^2} \quad x \in [-4, 0]$ <p>① $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0^-} \sqrt{25-x^2} = \sqrt{25} = 5 = f(0)$</p> <p>② $\lim_{x \rightarrow -4^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow -4^+} \sqrt{25-x^2} = \sqrt{9} = 3 = f(-4)$</p> <p>∴ الدالة مستمرة من جهة اليمين عند $x=0$ الدالة مستمرة من جهة اليمين عند $x=-4$</p> <p>③ Let $a \in (-4, 0)$</p> $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \lim_{x \rightarrow a} \sqrt{25-x^2} = \sqrt{25-a^2} = f(a)$ <p>∴ الدالة مستمرة على الفترة $(-4, 0)$ ∴ الدالة مستمرة على الفترة $[-4, 0]$</p>		
(3 درجات)	$f'(x) = \frac{-2x}{2\sqrt{25-x^2}}$ $25-x^2 = 0 \Rightarrow x = \pm 5 \notin (-4, 0)$		



الدور / الإيل
الفرع / اليل

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٠

اسم المادة / اليل

تكملة جواب السؤال (الثاني) فرع (C)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>١٠. الدالة قابلة للاشتقاق على $(-4, 5)$ اذن الدالة تحقق برهنه القيمة المتوسطة على $[-4, 5]$ ١١. يوجد $C \in (-4, 5)$ حيث ميل المماس = ميل الوتر $m_{\text{الوتر}} = \frac{f(b) - f(a)}{b - a} = \frac{5 - 3}{0 - (-4)} = \frac{1}{2}$ $m_{\text{المماس}} = f'(c)$ $f'(x) = \frac{-2x}{2\sqrt{25 - x^2}} \Rightarrow f'(c) = \frac{-c}{\sqrt{25 - c^2}}$ ميل المماس = ميل الوتر $\frac{-c}{\sqrt{25 - c^2}} = \frac{1}{2} \Rightarrow \sqrt{25 - c^2} > 0$ $-5 < c < 5$ $\therefore -c = \frac{1}{2} \sqrt{25 - c^2}$ بتربيع الطرفين</p>	<p>٤ درجات</p>

أست



الدور / البرول...
الفرع / البرجيات

الاجوية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١

اسم المادة / البرجيات

اسم جواب السؤال (الثاني) فرع (C)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
١٠	$C^2 = \frac{1}{4} (25 - C^2)$ $4C^2 = 25 - C^2$ $4C^2 + C^2 = 25$ $5C^2 = 25$ $C^2 = 5 \Rightarrow C = +\sqrt{5} \text{ و } -\sqrt{5} < C < 0$ $\Rightarrow C = -\sqrt{5} \in (-4, 0)$		



توقيع أعضاء اللجنة



الدور / يسرجون

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

الفرع / يسرجون

اسم المادة /

جواب السؤال (اثبات) فرع (B)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>درجات</p> $v(x) = 2x - 4 = 0$ $x = 2 \in [1, 6]$ <p>∴ فترات التكامل $[1, 2]$, $[2, 6]$</p> <p>(5 درجات)</p> $d = \left \int_1^2 (2x - 4) dx \right + \left \int_2^6 (2x - 4) dx \right $ $= \left [x^2 - 4x]_1^2 \right + \left [x^2 - 4x]_2^6 \right $ $= \left (4 - 8) - (1 - 4) \right + \left (36 - 24) - (4 - 8) \right $ $= \left -4 + 3 \right + \left 12 + 4 \right = \left -1 \right + \left 16 \right = 1 + 16 = 17 \text{ m}$ <p>إجابة</p> <p>(3 درجات)</p> $S = \int_0^4 (2x - 4) dx$ $= [x^2 - 4x]_0^4$ $= [16 - 16] - [0]$ $= (0) \text{ m}$ <p>إجابة</p>	

تواقيع أعضاء اللجنة



الدور / الأول
الفرع / الإحيائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الرابع) فرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
(5 درجات)	$\sqrt{(1-i)(i^2-1)(1-i^3)} = 2i$ <p>الطرف الأيسر</p> $= \sqrt{(1-i)(-1-1)(1+i)}$ $= \sqrt{-2(1+1)} = \sqrt{-4} = 2i = \text{الطرف الأيمن}$		①
(5 درجات)	$= \sqrt{2} \left(\cos \frac{5\pi}{24} - i \sin \frac{5\pi}{24} \right)$ $= \sqrt{2} \left(\cos \frac{5\pi}{4} - i \sin \frac{5\pi}{4} \right)$ $= \sqrt{2} \left(-\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right)$ $= \sqrt{2} \left(\frac{-1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}} i \right)$ $= -1 + i$		②

توافق أعضاء اللجنة



الدور / الأول
الفرع / الإحيائي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الرابع) فرع (B)

السؤال	النتيجة	الجواب النموذجي	الدرجة
<p>ملاحظة 1: إذا استيعى الطالب ان ظل الزاوية سالبة فأذا ان الزاوية لا تنفي للفترة المعطاة رونة ايجاد الزوايا فيعطى البرم كامله .</p> <p>ملاحظة 2: اذا لم يستندم ابعده لطلته لا تحتم منه اي درجه .</p>		<p>(4 درجات)</p> $R(x) = \cos x + \sin x = 0$ $\sin x = -\cos x$ $\tan x = -1 \dots \textcircled{*}$ $\therefore x = \begin{cases} \pi - \frac{\pi}{4} = \frac{3\pi}{4} \notin [0, \frac{\pi}{2}] \\ 2\pi - \frac{\pi}{4} = \frac{7\pi}{4} \notin [0, \frac{\pi}{2}] \end{cases}$ <p>(6 درجات)</p> $A = \left \int_0^{\frac{\pi}{2}} [\cos x + \sin x] dx \right $ $= \left \left[\sin x - \cos x \right]_0^{\frac{\pi}{2}} \right $ $= \left \left[\sin \frac{\pi}{2} - \cos \frac{\pi}{2} \right] - \left[\sin 0 - \cos 0 \right] \right $ $= \left [1 - 0] - [0 - 1] \right $ $= 1 + 1 = 2 \text{ unit}^2$	

توقيع أعضاء اللجنة



الدور / السنة
الفرع / المصنف

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١
اسم المادة / ...

جواب السؤال (أ) فرع (A)

السؤال	الصفحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>(درجات)</p> $y^2 + 8x = 0$ $y^2 = -8x$ $y^2 = -4px$ <hr/> $4p = 8$ $p = 2$ <p>∴ نقطة القطع المكافئ هي $(-2, 0)$</p> <p>القطع الناقص</p> $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ $c = 2 \Rightarrow c^2 = 4$ $c^2 = a^2 - b^2$ $4 = a^2 - b^2 \Rightarrow a^2 = b^2 + 4 \quad (1)$ <p>نعوض (1) في معادلة القطع ناقص</p> $\left[\frac{12}{a^2} + \frac{3}{b^2} = 1 \right] \cdot a^2 \cdot b^2$ $12b^2 + 3a^2 = a^2 \cdot b^2 \quad (2)$ <p>نعوض (1) في (2)</p> $12b^2 + 3(b^2 + 4) = b^2(b^2 + 4)$ <p>تسوية ←</p>	
		<p>(3 درجات)</p>	

توافق أعضاء اللجنة



الدور ١ / البيول
الفرع ١ / برصايب

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٠

اسم المادة / ابرياء ضياء

جواب السؤال (بنى ص) فرع (ب)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
(5 درجات)	<p>(1) $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sec^2 x}{2 + \tan x} dx$</p> <p>$= \left[\ln 2 + \tan x \right]_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}}$</p> <p>$= \ln 2 + \tan \frac{\pi}{4} - \ln 2 - \tan \frac{\pi}{4}$</p> <p>$= \ln (2 + 1) - \ln (2 - 1)$</p> <p>$= \ln (3) - \ln (1) = \ln (3)$</p>		
(5 درجات)	<p>(2) $\int \cos 2x \cdot \sin x dx$</p> <p>$= \int (2 \cos^2 x - 1) \cdot \sin x dx$</p> <p>$= \int 2 \cos^2 x \cdot \sin x - \int \sin x dx$</p> <p>$= \frac{-2 \cos^3 x}{3} + \cos x + C$</p>		

توقيع أعضاء اللجنة
←



الدور / ١... بي.و.د.
الفرع / ٣... رياضي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / رياضي

جواب السؤال (الخامس) فرع (B) طريقه ثانية

السؤال	الاصحة	الجواب النموذجي	الدرجة
		<p>(5 درجات)</p> $\begin{aligned} & \textcircled{2} \int \cos 2x \cdot \sin x \, dx \\ &= \int (\cos^2 x - \sin^2 x) \cdot \sin x \, dx \\ &= \int \cos^2 x \cdot \sin x \, dx - \int \sin^3 x \, dx \\ &= \int \cos^2 x \cdot \sin x \, dx - \int \sin^2 x \cdot \sin x \, dx \\ &= \int \cos^2 x \cdot \sin x \, dx - \int [1 - \cos^2 x] \cdot \sin x \, dx \\ &= \int \cos^2 x \cdot \sin x \, dx - \int \sin x \, dx + \int \cos^2 x \cdot \sin x \, dx \\ &= \frac{-\cos^3 x}{3} + \cos x - \frac{\cos^3 x}{3} + C \\ &= \frac{-2}{3} \cdot \cos^3 x + \cos x + C \end{aligned}$	

تواقيع أعضاء اللجنة



الدور / الأول
الفرع / الإحيائي

الاجوية النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٠

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الخامس) فرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصحة	السؤال
	<p>الطريقة الثالثة</p> $\int \cos 2x \sin x dx$ $= \int (1 - 2 \sin^2 x) \cdot \sin x dx$ $= \int (\sin x - 2 \sin^3 x) dx$ $= \int \sin x dx - 2 \int \sin^2 x \cdot \sin x dx$ $= \int \sin x dx - 2 \int (1 - \cos^2 x) \cdot \sin x dx$ $= \int \sin x dx - 2 \int \sin x - \cos^2 x \sin x dx$ $= \int \sin x dx - 2 \int \sin x dx + 2 \int \cos^2 x \sin x dx$ $= - \int \sin x dx - 2 \int \cos^2 x (-\sin x) dx$ $= \cos x - \frac{2 \cos^3 x}{3} + C$		

(5 درجات)

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page.



الدور / ل...
الفرع / ل...
البريد الإلكتروني

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١

اسم المادة / ل...
البريد الإلكتروني

كله جواب السؤال (الخامس) فرع (C)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصحة	السؤال
4 درجات	$f(x) = x^2 - \frac{a}{x}$ $f'(x) = 2x + \frac{a}{x^2}$ $f'(x) = 0$ $2x + \frac{a}{x^2} = 0 \quad] \cdot x^2$ $2x^3 + a = 0 \Rightarrow 2x^3 = -a$		
6 درجات	$x^3 = \frac{-a}{2} \Rightarrow x = \sqrt[3]{\frac{-a}{2}}$ $f''(x) = 2 - \frac{2a}{x^3}$ $f''\left(\sqrt[3]{\frac{-a}{2}}\right) = 2 - \frac{2a}{\left(\sqrt[3]{\frac{-a}{2}}\right)^3} =$ $= 2 - \frac{2a}{\frac{-a}{2}} \Rightarrow 2 + 4 = 6 > 0$ <p>هنا صغرى</p>		

من الدالة لا يتغير 2 هنا على



الدور / الإجابة
الفرع / الإجابة

الإجابة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٠

اسم المادة / الرياضيات..

جواب السؤال (السادس) فرع (A)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصححة	السؤال
	$y' = 2e^x y^3$ $\frac{dy}{dx} = 2e^x y^3$ $\frac{dy}{y^3} = \frac{2e^x y^3}{y^3} dx$ $\int y^{-3} dy = \int 2e^x dx$ $\frac{y^{-2}}{-2} = 2e^x + C$ $-\frac{1}{2y^2} = 2e^x + C$ $\frac{-1}{2(\frac{1}{4})} = 2e^0 + C \Rightarrow \frac{-1}{\frac{1}{2}} = 2 + C$ $-2 = 2 + C \Rightarrow C = -4$ $\therefore \frac{-1}{2y^2} = 2e^x - 4$	<p>حيث $x=0$ $y = \frac{1}{2}$</p>	
(3 درجات)			
(4 درجات)			
(3 درجات)			



الدور / الأول...
الفرع / الرياضيات

الإجابة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (الأساس) فرع (B)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصحة	السؤال
(3 درجات)	$f(x) = \begin{cases} 2x+1 & x \geq 1 \\ 3 & x < 1 \end{cases}$ <p>نبرهن استمرارية الدالة عند $x = 1$</p> <p>① $f(1) = 2(1) + 1 = 3$</p> <p>② $\lim_{x \rightarrow 1^+} (2x+1) = 2(1) + 1 = 3 = L_1$</p> <p>$\lim_{x \rightarrow 1^-} (3) = 3 = L_2$</p> <p>$\therefore L_1 = L_2$</p> <p>$\therefore$ توجد للدالة نهاية عند $x = 1$</p> <p>③ $\therefore \lim_{x \rightarrow 1} f(x) = f(1)$</p> <p>$\therefore$ الدالة مستمرة عند $x = 1$ وكذلك مستمرة $\forall x < 1$, $\forall x > 1$</p> <p>$\therefore \int_0^5 f(x) dx = \int_0^1 3 dx + \int_1^5 (2x+1) dx$</p>		

(درجتيان)



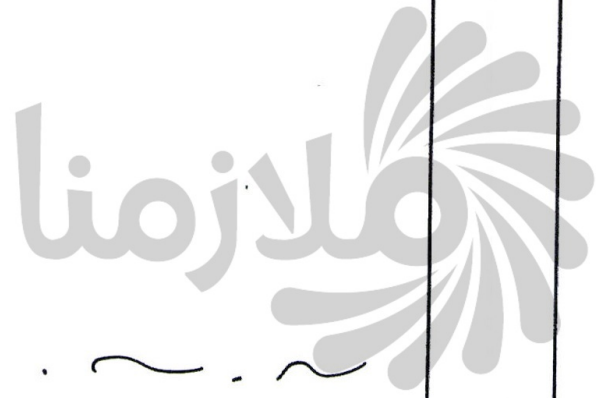
الدور / الإبرول
الفرع / البرهان

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / البرهان

تكملة جواب السؤال (الارس) فرع (B) تلمذة

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
(5 درجات)	$\int_0^5 f(x) dx = [3x]_0^1 + [x^2 + x]_1^5$ $= (3 - 0) + [(25 + 5) - (1 + 1)]$ $= 3 + (30 - 2)$ $= 3 + 28$ $= \boxed{31}$		
			توقيع أعضاء اللجنة





الدور / الأول
الفرع / الرياضيات

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (المارس) فرع (C)

الدرجة	الجواب النموذجي	السؤال	الصفحة
(درجتان)	<p>المعادلة ذات معاملات حقيقية جزراها مترافقان وهما $M = 1 + 2i$ و $L = 1 - 2i$</p>	الطريق الأول	
(3 درجات)	<p>$M + L = (1 + 2i) + (1 - 2i) = 2$ $M \cdot L = (1 + 2i) \cdot (1 - 2i) = 1 + 4 = 5$ $X^2 - (M + L)X + (M \cdot L) = 0$ $X^2 - 2X + 5 = 0$</p>		
(3 درجات)	<p>$[2X^2 - 2X - bX + a - 7 = 0] \div 2$ $X^2 - \frac{(2+b)}{2}X + \frac{a-7}{2} = 0$ بالمقارنة مع $X^2 - 2X + 5 = 0$ $\therefore \frac{2+b}{2} = 2 \Rightarrow 2+b = 4$ $b = 2$</p>		

← ليت



الدور / البروليه ..
الفرع / البرجيه

الاجوبة النموذجية للدراسة الاعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / البريا .. هيات

جواب السؤال (الساوس) فرع (C)		السؤال	الصفحة
الدرجة	الجواب النموذجي		
(درجات)	<p>طريقة مانه :- المعادلة ذات معاملات حقيقية :- ميزانها مترافقات هما</p> <p>$M = 1 + 2i$ و $L = 1 - 2i$</p> <p>$2x^2 - (2+b)x + a - 7 = 0$</p> <p>$\therefore L + M = \frac{\text{معامل } x}{\text{معامل } x^2}$</p> <p>$(1 + 2i) + (1 - 2i) = \frac{-(- (2+b))}{2}$</p> <p>$2 = \frac{2+b}{2}$</p> <p>$\therefore 4 = 2+b \Rightarrow \boxed{b = 2}$</p>		
(4 درجات)	<p>$\therefore L \cdot M = \frac{\text{المعامل المطلق}}{\text{معامل } x^2}$</p> <p>$(1 + 2i) \cdot (1 - 2i) = \frac{a - 7}{2}$</p> <p>$1 + 4 = \frac{a - 7}{2} \Rightarrow 10 = a - 7$</p> <p>$a = 10 + 7 \Rightarrow \boxed{a = 17}$</p>		



الدور / الأول
الفرع / الإجمالي

الاجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

اسم المادة / الرياضيات

جواب السؤال (السارس) فرع (C)

الدرجة	الجواب النموذجي	الصفحة	السؤال
6 درجات	<p>لمربعة لآلية : بما ان العدد $(1+2i)$ احد جذور المعادلة اذن يحقق المعادلة نعوض قيمه الجذر $(1+2i)$ بالمعادلة $2(1+2i)^2 - 2(1+2i) - b(1+2i) + a - 7 = 0 + 0i$ $2(1+4i-4) - 2 - 4i - b - 2bi + a - 7 = 0 + 0i$ $2(-3+4i) - 2 - 4i - b - 2bi + a - 7 = 0 + 0i$ $-6 + 8i - 2 - 4i - b - 2bi + a - 7 = 0 + 0i$ $-15 - b + a = 0 \text{ --- * (1)}$ $4 - 2b = 0 \text{ --- (2)] } \div 2$ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">b = 2</div> نعوض ب معادلة (1) $-15 - 2 = -a$ $-17 = -a \Rightarrow \text{div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">a = 17$</p>		
4 درجات			



مع نظام الباركود تستطيع الوصول بشكل سريع ومباشر لما يلي:

- 1 صورة الأسئلة
- 2 تقسيم الدرجة
- 3 ملف الأجوبة
- 4 ملاحظات الأساتذة
- 5 وكل ما يسهل لك التفوق وتحقيق أعلى الدرجات



للحصول على هذا
الملف إلكترونياً

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

