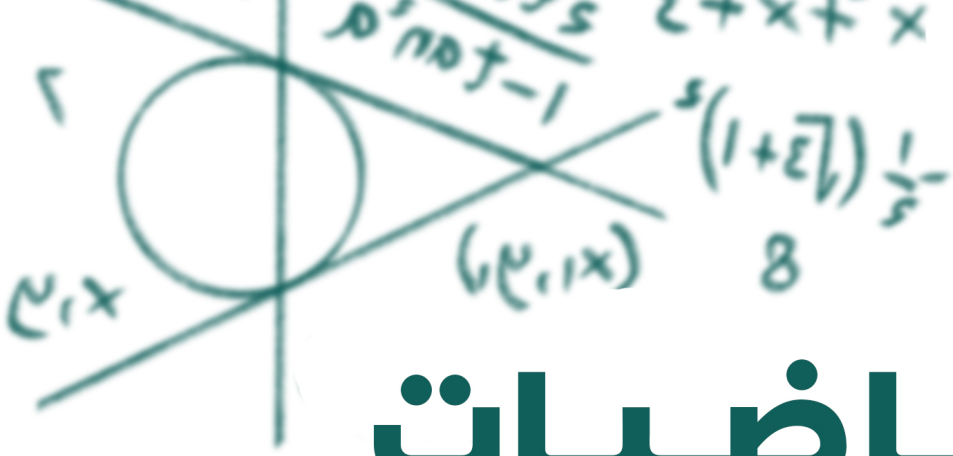
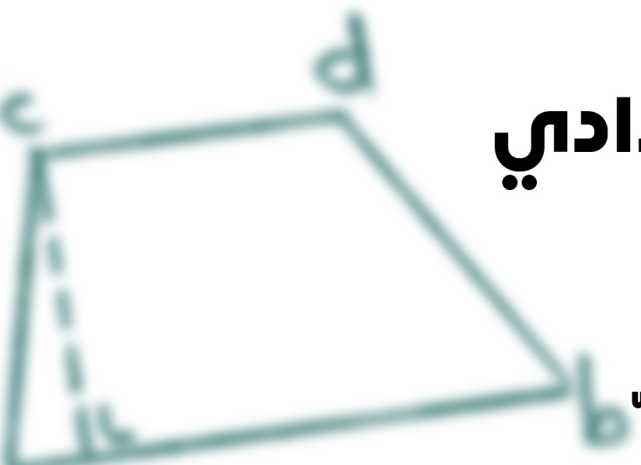


# الرياضيات

# الأجوبة النموذجية

## تطبيقي الدور الثاني (2)

2020 م



## السادس الاعدادي

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : الإعدادية / العلمي ( التطبيقي )
المادة : الرياضيات
اسم الطالب /

جمهورية العراق – وزارة التربية
الدور الثاني ١٤٤٢هـ – ٢٠٢٠ م
الوقت : ثلاث ساعات
الرقم الامتحاني/

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

**س1 : A-** أجب عن واحد ممّا يأتي :

1) كوّن المعادلة التربيعية التي جذراها : $(1 - i w^2)$ ، $(1 - i w)$ .

2) اثبت أنّ : $\dfrac{w^{14} + w^7 - 1}{w^{10} + w^5 - 2} = \dfrac{2}{3}$

**B-** سلم طوله $(10\ m)$ يستند طرفه الأسفل على أرض أفقية وطرفه العلوي على حائط رأسي ، فإذا انزلق الطرف الأسفل مبتعداً عن الحائط بمعدل $(2\ m/s)$ عندما يكون الطرف الأسفل على بعد $(8\ m)$ عن الحائط ، جد معدل انزلاق الطرف العلوي .

**س2 : A-** باستخدام التعريف ، جد معادلة القطع المكافئ الذي معادلة دليله $(y = \sqrt{3})$ والرأس في نقطة الأصل .

**B-** جد اثنين من التكاملات الآتية : 1) $\int (x^2 + 4)^2\ x\ dx$ 2) $\int \sqrt{1 - \sin 2x}\ dx$

3) $\int_1^3 \dfrac{2x^3 - 4x^2 + 5}{x^2}\ dx$

**س3 : A-** جد معادلة القطع الناقص الذي يمر ببؤرتي القطع الزائد $9y^2 - 16x^2 = 144$ ، ويقطع من محور السينات $(12)$ وحدة .

**B-** إذا كانت $f(x) = x^3 - 4x^2$ ، $f:[0, k] \longrightarrow R$ ، وتحقق مبرهنة القيمة المتوسطة عندما $c = \dfrac{2}{3}$ ، جد قيمة $(k)$ الحقيقية .

**س4 :** أجب عن فرعين فقط ممّا يأتي :

**A-** قطع زائد مركزه نقطة الأصل ومعادلته $hx^2 - ky^2 = 90$ ، وطول محوره الحقيقي $(6\sqrt{2})$ وحدة وبؤرتاه تنطبقان على بؤرتي القطع الناقص الذي معادلته $9x^2 + 16y^2 = 576$ ، جد قيمة $h, k$ الحقيقيتين .

**B-** إذا كانت $f(x) = 3x - x^2$ ، $f:[0,4] \longrightarrow R$ ، جد كل من $L(\sigma, f)$ ، $U(\sigma, f)$ مستخدماً أربع تجزيئات منتظمة .

**C-** إذا كان للدالة $f(x) = ax^3 + 3x^2 + b$ نهاية عظمى محلية تساوي $(8)$ ، ونقطة انقلاب عند $x = 1$ ، فجد قيمة $a, b \in R$ .

**س5 :** أجب عن فرعين فقط ممّا يأتي :

**A-** باستخدام نتيجة مبرهنة ديموافر ، جد الجذور التكعيبية للعدد $(125\ i)$.

**B-** جد نقطة أو نقاط تنتمي للقطع الزائد $y^2 - x^2 = 3$ بحيث تكون أقرب ما يمكن للنقطة $(4, 0)$ .

**C-** لتكن $f(x) = x^2 + 2x + k$ حيث $k \in R$ و $f(x)$ دالة لها نهاية صغرى محلية تساوي $(-5)$ ، جد $\int_1^3 f(x)\ dx$ .

**س6 :** أجب عن فرعين فقط ممّا يأتي :

**A-** جد المساحة المحددة بالمنحني $y = \sin 3x$ ومحور السينات وعلى الفترة $[0, \dfrac{\pi}{2}]$ .

**B-** مخروط دائري قائم ارتفاعه يساوي طول قطر قاعدته ، فإذا كان ارتفاعه يساوي $(2.98\ cm)$ ، جد حجمه بصورة تقريبية باستخدام نتيجة مبرهنة القيمة المتوسطة .

**C-** إذا كان أحد جذري المعادلة $x^2 + (1-a)x + b + 8 = 0$ ، هو $(1 - 3i)$ ، جد قيمة $a, b$ الحقيقيتين .

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

**الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)**

**اسم المادة /** الرياضيات **الدور /** الثاني

**جواب السؤال ( الأول ) الفرع ( A )**

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|---|---|---|---|
| ملاحظة: يحاسب الطالب على الخطأ مرة واحدة فقط ولجميع المسئلة | | 1 مجموع الجذرين $= 1 - iw + 1 - iw^2$ $= 2 - i(w + w^2) = 2 - i(-1)$ $= \boxed{2+i}$ | ٤ درجات |
| | | حاصل ضرب الجذرين $= (1 - iw)(1 - iw^2)$ $= 1 - iw^2 - iw + i^2 w^3$ $= 1 - i(w^2 + w) - 1 = \boxed{i}$ | ٤ درجات |
| | | $\therefore X^2 - (\text{مجموع الجذرين})X + \text{حاصل الضرب} = 0$ $X^2 - (2+i)X + i = 0$ | درجتان |
| | | 2 $L.S = \dfrac{w^{14} + w^7 - 1}{w^{10} + w^5 - 2}$ | |
| | | $= \dfrac{w^2 + w - 1}{w + w^2 - 2}$ | ٥ درجات |
| | | $= \dfrac{-1 - 1}{-1 - 2}$ $= \dfrac{-2}{-3}$ $= \dfrac{2}{3} = R.S.$ | ٥ درجات |

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

**الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي** (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

**اسم المادة** / الرياضيات ..... **الدور** / الثاني .....

**جواب السؤال** ( الأول ) **الفرع** ( B )

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|---|---|---|---|
| | | نفرض بعد الطرف الأسفل للسلم عن الحائط = $x$<br>$\frac{dx}{dt} = 2$ ، $x = 8$<br>نفرض البعد الطرف العلوي للسلم عن الأرض = $y$<br>المطلوب $\frac{dy}{dt}$ | درجتان |
| | | $x^2 + y^2 = (10)^2$<br>$2x\frac{dx}{dy} + 2y\frac{dy}{dt} = 0] \div 2$<br>$x\frac{dx}{dt} + y\frac{dy}{dt} = 0$<br>$8(2) + 6\frac{dy}{dt} = 0$ | ٤ درجات |
| | | بتعويض $y$ عندما $x = 8$<br>$x^2 + y^2 = 100$<br>$64 + y^2 = 100$<br>$y^2 = 36$<br>$y = 6\,m$ | درجتان |
| | | $6\frac{dy}{dt} = -16$<br>$\therefore \frac{dy}{dt} = \frac{-16}{6}$<br>$= \frac{-8}{3}\ m/s$ | درجتان |
| | | $\therefore$ معدل انزلاق الطرف العلوي $= \frac{8}{3}$ | |

يحاسب الطالب عن الخطوة ✱

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

**الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي** ( ٢٠٢٠ - ٢٠١٩ )

**اسم المادة /** الرياضيات **الدور /** الثاني

**جواب السؤال** ( الثاني ) **الفرع** ( A )

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|---|---|---|---|
| لاحظ الطالب تقارب الرسم | | $F(0,-\sqrt{3})$ <br> $Q(x,\sqrt{3})$ <br> Let $M(x,y) \in$ للقطع بمكافئ <br> $MQ = MF$ <br> $\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2} = \sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$ <br> $\sqrt{(x-x)^2+(y-\sqrt{3})^2} = \sqrt{(x-0)^2+(y-\sqrt{3})^2}$ بالتربيع <br> $y^2 - 2\sqrt{3}y + 3 = x^2 + y^2 + 2\sqrt{3}y + 3$ <br> $x^2 = -2\sqrt{3}y - 2\sqrt{3}y$ <br> $\boxed{x^2 = -4\sqrt{3}y}$ | ٥ درجات <br> ٢ درجتان <br> درجتان |

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

**الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي** (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

**اسم المادة** / ..... الرياضيات ..... **الدور** / ..... الثاني .....

**جواب السؤال** ( الثاني ) **الفرع** ( B )

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|---|---|---|---|
| ملاحظة: يمكن الحل بطريقة فتح القوس ثم التوزيع | | ① $\int (x^2+4)^2 \times dx$<br>$= \frac{1}{2}\int (x^2+4)^2 \, 2x \, dx$<br>$= \frac{1}{2}\cdot\frac{(x^2+4)^3}{3} + c = \frac{1}{6}(x^2+4)^3 + c$ | درجتان<br>٣ درجات |
| | | ② $\int \sqrt{1-\sin^2 2x}\, dx$<br>$= \int \sqrt{\sin^2 x - 2\sin x\cos x + \cos^2 x}\, dx$<br>$= \int \sqrt{(\sin x - \cos x)^2}\, dx$<br>$= \pm\int (\sin x - \cos x)\, dx$<br>$= \pm(\cos x + \sin x) + c$ | ٣ درجات<br>درجتان |
| | | تبع ⟸<br>③ فرع | |

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

**الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي** (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

**اسم المادة** / ..... الرياضيات ..... **الدور** / ..... الثاني .....

**جواب السؤال** ( الثاني ) **الفرع** ( B تكميلي )

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|---|---|---|---|
| توجد طريقة اخرى للحل وذلك بوضع (البسط) على المقام وتوزيعه . | | ③ $\int_1^3 \frac{2x^3-4x^2+5}{x^2}\,dx$<br>$\int_1^3 \left(\frac{2x^3}{x^2}-\frac{4x^2}{x^2}+\frac{5}{x^2}\right)dx$<br>$\int_1^3 (2x-4+5x^{-2})dx$<br>$=\left[\frac{2x^2}{2}-4x+5\frac{x^{-1}}{-1}\right]_1^3$<br>$=\left[x^2-4x-\frac{5}{x}\right]_1^3$<br>$=(9-12-\frac{5}{3})-(1-4-5)$<br>$=(-3-\frac{5}{3})-(-8)=\frac{-14}{3}+8$<br>$=\boxed{\frac{10}{3}}$ | درجتان<br>درجتان |

رقم الصفحة ٥

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

**الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي** ( ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ )

**اسم المادة** / ..... الرياضيات .....  **الدور** / ..... الثاني .....

**جواب السؤال** ( الثالث )  **الفرع** ( A )

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|---|---|---|---|
| | | من معادلة القطع الزائد $9y^2 - 16x^2 = 144$ ÷ 144<br>$\frac{y^2}{16} - \frac{x^2}{9} = 1$ , $a^2 = 16$ , $b^2 = 9$<br>$c^2 = a^2 + b^2 = 16 + 9 = 25 \Rightarrow \therefore \boxed{c = 5}$<br>بؤرتا القطع الزائد $(0,-5)$ , $(0,5)$<br>if $a = 5$<br>$2b = 12 \longrightarrow b = 6$<br>وهذا خطأ $b > a$<br>$\therefore b = 5$<br>$2a = 12 \longrightarrow a = 6$<br>$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$<br>$\boxed{\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{25} = 1}$ معادلة القطع الناقص | ٥ درجات<br>٣ درجات<br>٢ درجتان |

ملاحظة: اذا استنتج الطالب الجواب بدون ذكر الاسباب لا يعطى درجة كاملة.

**الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي ( ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ )**

**اسم المادة** / ..... الرياضيات ..... **الدور** / ..... الثاني .....

**جواب السؤال ( الثالث ) الفرع ( B )**

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|---|---|---|---|
| | | $f(x) = x^3 - 4x^2 \quad , \quad [0,k]$ | |
| | | $f'(x) = 3x^2 - 8x \Rightarrow f'(c) = 3c^2 - 8c$ | ٤ درجات |
| | | $f'(\frac{2}{3}) = 3(\frac{2}{3})^2 - 8 \cdot \frac{2}{3} = \frac{4}{3} - \frac{16}{3} = \frac{-12}{3}$ | |
| | | $= \boxed{-4}$ ميل الوتر | |
| | | $f(a) = f(0) = 0^3 - 4(0)^2 = 0$ | |
| | | $f(b) = f(k) = k^3 - 4k^2$ | ٤ درجات |
| | | $\frac{f(b)-f(a)}{b-a} = \frac{k^3-4k^2-0}{k-0} = \frac{k(k^2-4k)}{k} = \boxed{k^2-4k}$ ميل الوتر | |
| | | ∴ الدالة تحقق شروط نظرية القيمة المتوسطة | |
| | | ∴ ميل المماس = ميل الوتر | |
| | | $k^2 - 4k = -4$ | درجتان |
| | | $k^2 - 4k + 4 = 0$ | |
| | | $(k-2)^2 = 0$ بجذر الطرفين | |
| | | $\therefore k = \boxed{2}$ | |

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

**الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)**

**اسم المادة /** الرياضيات ..... **الدور /** الثاني .....

**جواب السؤال (** الرابع **)** **الفرع (** A **)**

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|---|---|---|---|
| | | القطع الناقص<br>$[9x^2+16y^2=576]\div 576$<br>$\frac{x^2}{64}+\frac{y^2}{36}=1$<br>$a^2=64$ ، $b^2=36$<br>$c^2=a^2-b^2=64-36$<br>$c^2=28 \Rightarrow c=\sqrt{28}$<br>$F_1(\sqrt{28},0)$ ، $F_2(-\sqrt{28},0)$<br>بؤرتاه القطع الناقص وهما بؤرتي القطع الزائد<br>القطع الزائد<br>$c^2=28$<br>$2a=6\sqrt{2} \Rightarrow a=3\sqrt{2} \Rightarrow a^2=18$<br>$b^2=c^2-a^2$<br>$b^2=28-18 \Rightarrow b^2=10$<br>$[hx^2-ky^2=90]\div 90$<br>$\frac{x^2}{\frac{90}{h}}-\frac{y^2}{\frac{90}{k}}=1$<br>$a^2=\frac{90}{h}$ ، $b^2=\frac{90}{k}$<br>$18=\frac{90}{h}$ ، $10=\frac{90}{k}$<br>$\therefore h=5$ ، $\therefore k=9$ | |

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

**الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي** ( ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ )

**اسم المادة /** الرياضيات ..... **الدور /** الثاني .....

**جواب السؤال** ( الرابع ) **الفرع** ( B )

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|---|---|---|---|

$h = \frac{b-a}{n} = \frac{4-0}{4} = 1$

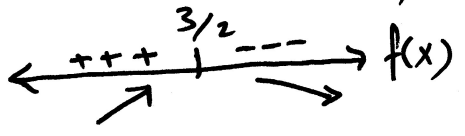
∴ الفترات الجزئية هي:

$[0,1]$ ، $[1,2]$ ، $[2,3]$ ، $[3,4]$

$f(x) = 3 - 2x$

$3 - 2x = 0 \Rightarrow x = \frac{3}{2} \in [0,4]$

توجد نقطة نهاية عظمى عند $x = \frac{3}{2}$




| $[a,b]$ | $h$ | $m_i$ | $M_i$ | $h_i m_i$ | $h_i M_i$ |
|---|---|---|---|---|---|
| $[0,1]$ | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| $\frac{3}{2} \in [1,2]$ | 1 | 2 | $\frac{9}{4}$ | 2 | $\frac{9}{4}$ |
| $[2,3]$ | 1 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| $[3,4]$ | 1 | -4 | 0 | -4 | 0 |
| | | | | -2 | $\frac{25}{4}$ |

$\therefore L(\sigma, f) = \sum h_i m_i = -2$

$\therefore U(\sigma, f) = \sum h_i M_i = \frac{25}{4}$

**الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)**

**اسم المادة /** الرياضيات **الدور /** الثاني

**جواب السؤال ( الرابع ) الفرع ( C )**

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|---|---|---|---|
| | | $f(x)=ax^3+3x^2+b$<br>$f'(x)=3ax^2+6x$<br>$f''(x)=6ax+6$<br>$f''(1)=0$<br>$\therefore 6a(1)+6=0$<br>$6a=-6 \rightarrow \boxed{a=-1}$<br>$f(x)=-x^3+3x^2+b$ .....<br>$f'(x)=-3x^2+6x$<br>$-3x^2+6x=0 \div (-3)$<br>$x^2-2x=0$<br>$x(x-2)=0$<br>اما $\boxed{x=0}$ او $\boxed{x=2}$<br>$\therefore$ تقطة نهاية عظمى محلية تحقق ( 2, 8 )<br>المعادلة<br>$8=-(2)^3+3(2)^2+b$<br>$8=-8+12+b$<br>$8=4+b$<br>$\therefore b=8-4$<br>$\boxed{b=4}$ | |

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

**الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي** (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

**اسم المادة** / الرياضيات **الدور** / الثاني

**جواب السؤال** ( الخاص ) **الفرع** ( A )

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|---|---|---|---|
| ملاحظة: على المدرسة والطالب التأكد من الكتاب المعتمد والصفحة المطلوبة | | $Z = 125i$<br>$Z = 0 + 125i \Rightarrow Z = 125\left(\cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2}\right)$<br>$Z^{\frac{1}{3}} = \left[125\left(\cos\frac{\pi}{2} + i\sin\frac{\pi}{2}\right)\right]^{\frac{1}{3}}$<br>$Z^{\frac{1}{3}} = 5\left(\cos\frac{\frac{\pi}{2}+2\pi K}{3} + i\sin\frac{\frac{\pi}{2}+2\pi K}{3}\right)$<br>$Z^{\frac{1}{3}} = 5\left(\cos\frac{\pi+4\pi K}{6} + i\sin\frac{\pi+4\pi K}{6}\right)$ , $K = 0, 1, 2$ | ٤ درجات |
| | | **K = 0**<br>$Z_1 = 5\left(\cos\frac{\pi}{6} + i\sin\frac{\pi}{6}\right) = 5\left(\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i\right)$<br>$= \left(\frac{5\sqrt{3}}{2} + \frac{5}{2}i\right)$ | درجتان |
| | | **K = 1**<br>$Z_2 = 5\left(\cos\frac{5\pi}{6} + i\sin\frac{5\pi}{6}\right) = 5\left(-\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i\right)$<br>$= \left(-\frac{5\sqrt{3}}{2} + \frac{5}{2}i\right)$ | درجتان |
| | | **K = 2**<br>$Z_3 = 5\left(\cos\frac{\frac{3}{9}\pi}{\frac{6}{2}} + i\sin\frac{\frac{3}{9}\pi}{\frac{6}{2}}\right) = 5(0 - i) = -5i$ | درجتان |

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

**الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي** (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

**اسم المادة** / الرياضيات **الدور** / الثاني

**جواب السؤال** ( الخامس ) **الفرع** ( B )

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|---|---|---|---|
| | | نفرض النقطة $M(x,y)$ ∈ للقطع الزائد<br>$(0,4)$ | |
| | | $S=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$ | |
| | | $S=\sqrt{(x-0)^2+(y-4)^2}$ | درجة |
| | | $S=\sqrt{x^2+y^2-8y+16}$ ... ① | |
| | | $y^2-x^2=3 \Rightarrow \boxed{x^2=y^2-3}$ نعوض في ① | |
| | | $S=\sqrt{y^2-3+y^2-8y+16}$ | درجتان |
| | | $S=\sqrt{2y^2-8y+13}$ | |
| | | $S'=\frac{4y-8}{2\sqrt{2y^2-8y+13}} \Rightarrow S'=0$ | درجة |
| | | $4y-8=0 \Rightarrow \boxed{y=2}$ | |
| | | $\therefore x^2=y^2-3$ نقاط هي: $(1,2),(-1,2)$ | درجتان |
| | | $x^2=4-3=1$ | |
| | | $\therefore x=\mp 1$ | |

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

**الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي** (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

**اسم المادة** / الرياضيات التطبيقية **الدور** / الثاني

**جواب السؤال** ( الخامس ) **الفرع** ( C )

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|---|---|---|---|
| | | $f(x)=x^2+2x+k$ | ٣ درجات |
| | | $f'(x)=2x+2 \Rightarrow f'(x)=0$ | |
| | | $2x+2=0 \Rightarrow x+1=0 \Rightarrow \boxed{x=-1}$ | |
| | | $f'$ : $---$ (-1) $+++$ ، نقطة نهاية صغرى محلية $(-1,-5)$ ∈ لمنحنى الدالة | درجتان |
| | | $f(x)=x^2+2x+k$ | |
| | | $-5=(-1)^2+2(-1)+k$ | |
| | | $-5=1-2+k \Rightarrow -5=-1+k \Rightarrow \boxed{k=-4}$ | |
| | | $\therefore f(x)=x^2+2x-4$ | ٣ درجات |
| | | $\therefore \int_1^3 (x^2+2x-4)\,dx=\left[\frac{x^3}{3}+x^2-4x\right]_1^3$ | |
| | | $=\left(\frac{27}{3}+9-12\right)-\left(\frac{1}{3}+1-4\right)$ | درجتان |
| | | $=(9+9-12)-\left(\frac{1}{3}-3\right)$ | |
| | | $=6-\frac{1}{3}+3=9-\frac{1}{3}=\boxed{\frac{26}{3}}$ | |

ملازمنا

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

**الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي (٢٠١٩/٢٠٢٠)**

**اسم المادة /** ..الرياضيات.. **الدور /** .....الثاني.....

**جواب السؤال ( السادس ) الفرع ( A )**

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|---|---|---|---|
| | $x=0 \notin$<br>$x=\frac{\pi}{3} \in [0,\frac{\pi}{2}]$<br>$x=\frac{2\pi}{3} \notin$ | $\sin 3x=0 \Rightarrow 3x=0, \pi, 2\pi$<br>نجزء التكامل<br>$0 \quad \frac{\pi}{3} \quad \frac{\pi}{2}$<br>$A_1 \quad A_2$<br>$A_1=\int_0^{\frac{\pi}{3}} \sin 3x\,dx=\left[\frac{-1}{3}\cos 3x\right]_0^{\frac{\pi}{3}}$<br>$=\frac{-1}{3}\left[\cos 3(\frac{\pi}{3})-\cos 3(0)\right]$<br>$=\frac{-1}{3}\left[-1-(1)\right]=\frac{2}{3}$<br>$A_2=\int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{2}} \sin 3x\,dx=\left[\frac{-1}{3}\cos 3x\right]_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{2}}$<br>$=\frac{-1}{3}\left[\cos 3(\frac{\pi}{2})-\cos 3(\frac{\pi}{3})\right]$<br>$=\frac{-1}{3}\left[0-(-1)\right]=\frac{-1}{3}$<br>$\therefore A=\lvert A_1\rvert+\lvert A_2\rvert$<br>$=\lvert\frac{2}{3}\rvert+\lvert\frac{-1}{3}\rvert$<br>$=\frac{2}{3}+\frac{1}{3}=\boxed{1}$ وحدة مساحة | درجتان<br>درجتان<br>درجتان |

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة

الإعدادية

**الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي** (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

**اسم المادة** / ...الرياضيات... **الدور** / ...الثاني...

**جواب السؤال** ( السادس ) **الفرع** ( B . )

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|---|---|---|---|
| | | نفرض ارتفاع المخروط $y$ = نفرض نصف قطر المخروط $r$ = $y = 2r$ ، $r = \frac{y}{2}$ $V = \frac{\pi}{3} r^2 \cdot y$ $V = \frac{\pi}{3} \left(\frac{y}{2}\right)^2 \cdot y$ $V = \frac{\pi}{12} y^3$ | ٢ درجة |
| | | $a = 3$ $b = 2.98$ $h = \boxed{-0.02}$ $V(a) = \frac{\pi}{12}(3)^3$ $= \frac{\pi}{12} \cdot 27 = \frac{9\pi}{4} = \boxed{2.25\pi}$ | درجة |
| | | $V' = \frac{\pi}{4} y^2$ $V'(3) = \frac{\pi}{4}(3)^2 = \frac{9\pi}{4} = \boxed{2.25\pi}$ | ٢ درجة |
| | | $V(a+h) \simeq V(a) + h V'(a)$ $\simeq 2.25\pi + (-0.02)(2.25\pi)$ $\simeq 2.25\pi - 0.045\pi$ $= \boxed{2.205}$ $cm^3$ | درجة |

باركود الملاحظات وتقسيم الدرجة

وزارة التربية

اللجنة الدائمة للامتحانات العامة

مركز فحص الدراسة الإعدادية

الفرع العلمي التطبيقي

**الأجوبة النموذجية للدراسة الإعدادية الفرع العلمي التطبيقي للعام الدراسي** (٢٠١٩ / ٢٠٢٠)

**اسم المادة** / الرياضيات **الدور** / الثاني

**جواب السؤال** ( السادس ) **الفرع** ( ج )

| السؤال | الصفحة | الجواب النموذجي | الدرجة |
|---|---|---|---|
| | | $x^2+(1-a)x+b+8=0$ الجذران حرافقان لان المعاملات حقيقة | |
| | الجذر الاول | $1-3i$ | |
| | الثاني | $1+3i$ | |
| | | (*) $-x^2-(-1+a)x+b+8=0$ | درجتان |
| | | مجموع الجذرين $=(1-3i)+(1+3i)$ | درجتان |
| | | $=4$ | |
| | | ضرب الجذرين $=(1-3i)(1+3i)=10$ | درجتان |
| | | مجموع الجذرين $=-1+a$ | درجتان |
| | | $4=-1+a$ | |
| | | $\therefore a=3$ | |
| | | ضرب الجذرين $=b+8$ | درجتان |
| | | $10=b+8$ | |
| | | $\therefore b=2$ | |

لا يحاسب الطالب على الخطوة (*)

ملازمنا

## 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 الكترونياً

موقع ملازمنا
www.malazemna.com

ملازمنا