



سَلَم تصحيح شهادة الثانوية المهنية النسوية
لمادة الرياضيات
الدورة الامتحانية الأولى لعام ٢٠١٥ م
(مهنة صناعة الألبسة + المهنة النسوية)
نظام قديم

ملاحظات عامة

١- في ركن تسجيل الدرجات على القسيمة تخصص الحقول على التالي كما يأتي :

الحقل	رقم السؤال	موضوع السؤال	نوع السؤال
١	الأول	سؤال فراغات	اجباري
٢	الثاني	قطع ناقص	اجباري
٣	الثالث	القطع الزائد	إجباري
٤	الرابع	سؤال التحليل	إجباري
٥	الخامس	سؤال الفراغية	إجباري

٢- يُحذف (درجتان) لكل خطأ حسابي من الدرجات المخصصة للخطوة التي وقع فيها الخطأ.

٣- إذا دمج الطالب خطوتين أو أكثر وكان باستطاعة الطالب الجيد أن يقوم بذلك الدمج ، يعطى الطالب مجموع الدرجات المخصصة لما دمج من خطوات .

٤- لا يجوز تجزئة الدرجات المخصصة للخطوة الواحدة إلا عند وجود خطأ حسابي .

٥- إذا أخطأ الطالب في خطوة من خطوات الحل ثم تابع الحل بمنطق سليم ومفيد فيعطى عن الخطوات التي تليها ما يستحق من درجات وفق السلم بشرط ألا يؤدي خطؤه إلى خفض سوية السؤال أو تغيير مضمونه .

٦- إذا أجاب الطالب عن موقف بطريقة غير واردة في السلم ، فعلى المصحح أن يعرض الطريقة على ممثل الفرع الذي عليه أن يقوم والموجهون الاختصاصيون بدراسة هذه الطريقة والتأكد من صحتها ومن ثم توزيع الدرجات لتلك الطريقة بما يكافئ التوزيع الوارد على الطريقة الواردة في السلم ثم يعمّم هذا التوزيع بعد أخذ موافقة التوجيه الأول لمادة الرياضيات في وزارة التربية .

٧- عند الاضطرار إلى تعديل درجة حصل عليها الطالب عن سؤال ما ، يجب على كل من المصحح والمدقق تسجيل اسمه مقروناً بتوقيعه في جوار الدرجة المعدلة مرفقاً بمهر خاتم الامتحانات .

٨- إذا حل الطالب سؤالاً بأكثر من طريقة تصحح كافة حلوله وتعتمد الدرجة الأعلى.

٩- إذا لم يُجب الطالب عن سؤال ما ، تُكتب (إلى جانب السؤال) العبارة الآتية : (صفر للسؤال لأنه بلا إجابة).

١٠- تُسجل الدرجات التي يستحقها الطالب عن طلبات السؤال ومراحلها (رقماً) وبوضوح على الهامش ، أما الدرجة المستحقة عن السؤال كاملاً تُسجل على الهامش الأيمن (مقابل بداية الإجابة) رقماً وكتابةً.

مثال ذلك : الأحاد العشرات المئات

٢ ١ ١

بعد استبدال حقل الكسور بالأحاد.

حقل الأحاد بالعشرات.

حقل العشرات بالمئات.

الدورة الامتحانية الأولى لعام ٢٠١٥ م
(مهنة صناعة الألبسة + المهنة النسوية)

نظام قديم

(٦٠ درجة)

السؤال الأول: املأ الفراغات الآتية :

- (١) إذا كانت معادلة القطع الزائد هي: $\frac{x^2}{3} - \frac{y^2}{2} = 1$ فإن محرقه ق هو:
- (٢) إذا كان ض طول حرف رباعي وجوه منتظم فإن عامده عا =
- (٣) مساحة سطح القبة الكروية =
- (٤) يتساوى الانسحابان $\vec{ن}$ ، $\vec{ن}$ إذا فقط إذا كان $\vec{ب}$ $\vec{د}$ $\vec{د}$.
- (٥) إذا كانت د دائرة معادلها $3س^2 + 3ع^2 - 20 = 0$ ، فإن نصف قطرها نق =
- (٦) إذا كانت د_١(١م،نق١)، د_٢(٢م،نق٢) دائرتين البعد بين مركزيهما ف وكان ف < نق_١ + نق_٢ فإن الدائرتين.....

السؤال الأول : (٦٠ درجة)

الدرجة	الجواب الصحيح	الفقرة
١٠	ق (د ، ٠)	١
١٠	(عا = ض $\frac{3}{2}$)	٢
١٠	سط = $2\pi ر ع$	٣
١٠	$\vec{ب}$ يساير $\vec{د}$	٤
١٠	نق = $\frac{5}{3}$	٥
١٠	متباعدتان	٦
٦٠	المجموع	

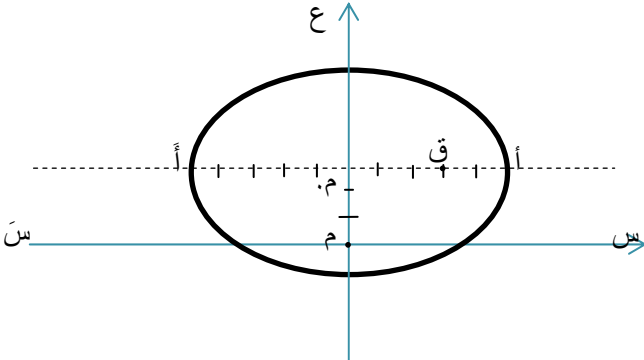
السؤال الثاني: حل كلا من المسالتين الاتيتين : (٧٠ درجة للأولى ، ٧٠ درجة للثانية)

المسألة الأولى : في مستوي منسوب إلى محورين متعامدين نظاميين س م س ، ع م ع قطع ناقص مركزه م. (٣ ، ٠) محوره

المحرفي // س س ، ب = ٥ ، د = ٣

(١) أثبت أن معادلته تكتب بالشكل : $١ = \frac{٢(٣-ع)}{١٦} + \frac{٢س}{٢٥}$

(٢) عيّن إحداثيي كل من محرفيه وذراه واحسب مساحته ثم ارسم هذا القطع .

م	الخطوة	درجة الخطوة
(١)	المحور المحرفي // س س المعادلة من الشكل: $١ = \frac{٢(٣-ع)}{١٦} + \frac{٢س}{٢٥}$	١٠
(٢)	$٢د = ٢ب = ٢٥$ $٤ = د ، ١٦ = ٩ - ٢٥ = ٢د$	٥ ٣+ ٢
(٣)	معادلة القطع: $١ = \frac{٢(٣-ع)}{١٦} + \frac{٢س}{٢٥}$	٥
(٤)	محرفا القطع : ق (س. ، د + .ع) = ق (٣ ، ٣) ق (س. ، د - .ع) = ق (٣ ، ٣-)	٢+٣ ٢+٣
(٥)	ذرا القطع: أ (س. ، ب + .ع) = أ (٣ ، ٥) أ (س. ، ب - .ع) = أ (٣ ، ٥-)	٢+٣ ٢+٣
(٦)	هـ (س. ، ع + .ح) = هـ (٧ ، ٠) هـ (س. ، ع - .ح) = هـ (١- ، ٠)	٢+٣ ٢+٣
(٧)		٥
(٨)	سط = $\pi \times ب \times ح$ سط = $\pi \times ٢٠$	٥ ٥
	المجموع	٧٠

ملاحظة: إذا كتب الطالب معادلة القطع من الشكل: $١ = \frac{٢ع}{٢٥} + \frac{٢س}{١٦}$ أي اعتبر المركز (٠ ، ٠) يخسر ٢٠ درجة

ويتابع بعدها التصحيح وفق المعطيات الناتجة.

- إذا استنتج الطالب الذرا من الرسم ينال الدرجة المخصصة لذرا القطع.

المسألة الثانية: في مستوي منسوب إلى محورين متعامدين نظاميين S م S ، E م E قطع زائد معادلته :

$$S^2 + E^2 - 4S - 2E + 2 = 0$$

(١) احسب ب ، د ، د وعين إحداثيي كل من محرقيه وذروتيه.

(٢) اكتب معادلة المماس للقطع في النقطة ن (٠ ، ٠) منه.

الحل:

م	الخطوة	درجة الخطوة
(١)	$S^2 + E^2 - 4S - 2E + 2 = 0$ $= (S+2)^2 - 4 - 2E + 2 = 0$ $= (S+2)^2 - 2E - 2 = 0$ $2 = (S+2)^2 - 2E$ $1 = \frac{(S+2)^2 - 2E}{2}$	<p>2×5</p> <p>٥</p>
(٢)	<p>المحور المحرقي // S م</p> <p>م. (٠ ، ٢-)</p> <p>ب $^2 = 2$ ، ب = $\sqrt{2}$</p> <p>د $^2 = 1$ ، د = ١</p> <p>د $^2 = 2$ ، ب $^2 = 2$ ، د = $\sqrt{2}$</p>	<p>٥</p> <p>٥</p> <p>$2+3$</p> <p>$2+3$</p> <p>$2+3$</p>
(٣)	<p>محرقا القطع : ق (س. ، د + ، ع) = ق (٠ ، $\sqrt{2} + 2$)</p> <p>ق (س. ، د - ، ع) = ق (٠ ، $\sqrt{2} - 2$)</p>	<p>$2+3$</p> <p>$2+3$</p>
(٤)	<p>ذرا القطع: أ (س. ، ب + ، ع) = أ (٠ ، $\sqrt{2} + 2$)</p> <p>أ (س. ، ب - ، ع) = أ (٠ ، $\sqrt{2} - 2$)</p>	<p>$2+3$</p> <p>$2+3$</p>
(٥)	<p>معادلة المماس: نشق معادلة القطع</p> $S^2 + E^2 - 4S - 2E + 2 = 0$ $= (S+2)^2 - 2E - 2 = 0$ $= (S+2)^2 - 2E - 2 = 0$ $1 = \frac{(S+2)^2 - 2E}{2}$	<p>$3 + 2 = 5$</p>
(٦)	<p>ع - ١ = ١ (س - ٠)</p> <p>ع = س + ١</p>	<p>$3 + 2 = 5$</p>
	المجموع	٧٠

ملاحظة: إذا كتب الطالب معادلة القطع من الشكل: $1 = \frac{S^2}{A} - \frac{E^2}{B}$ أي اعتبر المركز (٠ ، ٠) يخسر ٢٠ درجة

ويتابع بعدها التصحيح وفق المعطيات الناتجة

السؤال الثالث: (١٢٠ درجة)

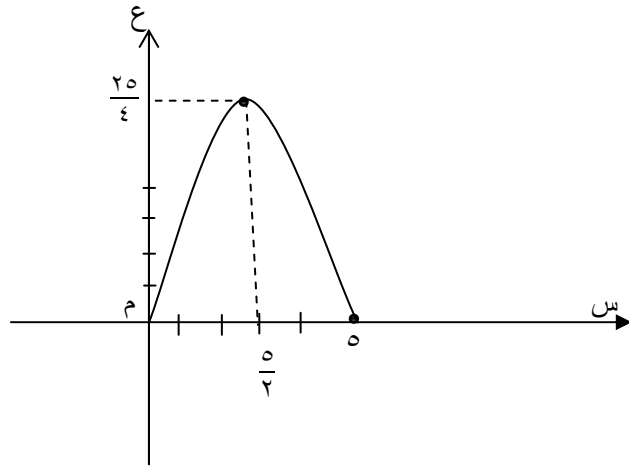
ليكن التابع: $\tau: [0, 5] \leftarrow \text{ح} : \tau(s) = -s^2 + 5s$

- (١) ادرس تحولات هذا التابع ، وارسم خطه البياني في مستو منسوب إلى محورين متعامدين نظاميين.
 (٢) احسب مساحة السطح المحصور بين الخط البياني لهذا التابع ومحور السينات .

م	الخطوة	درجة الخطوة
(١)	$\tau: [0, 5] \leftarrow \text{ح}$ $\tau(s) = -s^2 + 5s$	
(٢)	$\tau(0) = 0$	2×5
(٣)	$\tau(5) = 0$	2×5
(٤)	$\tau(-2) = 5 + 5$	$5 + 5$
(٥)	$s = \frac{5}{2}$ ، $\tau\left(\frac{5}{2}\right) = \frac{25}{4}$	3×5
(٦)		4×5
(٧)	$\tau(-2) = 5 > 0$	2×5
(٨)	التقعر نحو العينات السالبة	5
(٩)	التقاطع مع محوري الاحداثيات : $s = 0$ ، $\tau = 0$ ، $(0, 0)$	5
(١٠)	$\tau = 0 \leftarrow s = 0$ ، $\tau = 0$ ، $s = 5$	
(١١)	$(0, 0)$ ، $(0, 5)$	5

٥ للنهاية المحلية

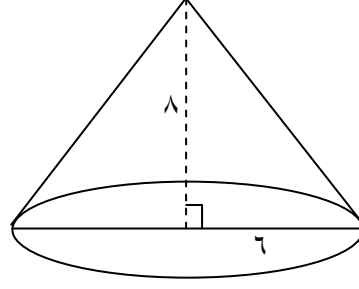
٥ للرسم



م	الخطوة	درجة الخطوة
(١٣)	سط = $\int_0^5 \tau(s) ds = \int_0^5 (-s^2 + 5s) ds$ تفاس	5
(١٤)	$= \left[-\frac{s^3}{3} + \frac{5s^2}{2} \right]_0^5$	2×5
١٥	$= \left(-\frac{125}{3} + \frac{125}{2} \right) - (0)$	3
١٦	$= \frac{125}{6}$	2
	المجموع	120

السؤال الرابع : (٨٠ درجة)

مخروط دوراني نصف قطر قاعدته ٦ سم وارتفاعه ٨ سم والمطلوب:
(١) احسب طول مولده ثم احسب مساحة سطحه الكلي.
(٢) احسب حجم هذا المخروط.



١٠ (ضمناً)

م	الخطوة	درجة الخطوة
(١)	$10 = \sqrt{8^2 + 6^2} = \text{مولد}$	2×5
(٢)	$\text{سط} = \pi r^2 + \pi r l$	١٠
(٣)	$= \pi (6)^2 + \pi (6) (10)$	١٠
(٤)	$= 96\pi$	١٠
(٥)	$\text{حجم المخروط} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$	١٠
(٦)	$= \frac{1}{3} \pi (6)^2 (8)$	١٠
(٧)	$= 96\pi$	١٠
	المجموع	٨٠

انتهى السلم