

بسم الله الرحمن الرحيم

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

1212-b

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة / الدورة الصيفية لعام ٢٠٠٩

(وثيقة محمية)

مدة الامتحان: ٠٠ : ٣٠ : ٣٠

اليوم والتاريخ: الأحد ٢٨/٦/٢٠٠٩

المبحث: الرياضيات / المستوى الرابع

الفرع: العلمي والإدارة المعلوماتية (المسار الثاني)

ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٦)، علماً بأن عدد الصفحات (٣).

السؤال الأول: (١٢ علامة)

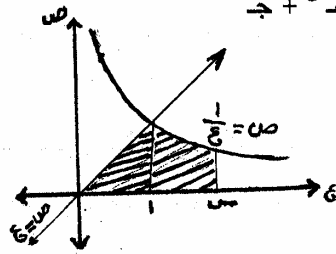
يتكون هذا السؤال من (٦) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة (٤) بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز الإجابة الصحيحة لها:

(١) إذا كان q اقتراناً متصلأ على مجاله، وكان $\int (s) ds = قاس - ظاس + س$

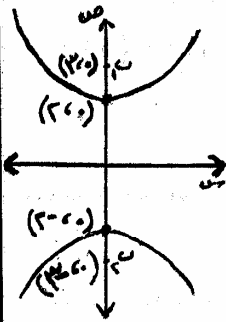
$$\int \frac{1}{s} ds = \ln |s| + C$$

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٧ (د) ٦

$$(٢) \int \left(\frac{1}{س} + \frac{قاس}{جتاس} \right) ds =$$

(أ) $ظاس - هس + ج$ (ب) $-ظاس + هس + ج$
(ج) $ظاس + هس + ج$ (د) $س - هس + ج$ 

(٣) مساحة المنطقة المظللة المبينة في الشكل المجاور تساوي:

(أ) $١ - \frac{1}{٢} \ln ٢$ (ب) $\frac{1}{٢} + \ln ٢$
(ج) $١ + \ln ٢$ (د) $١ - \ln ٢$ 

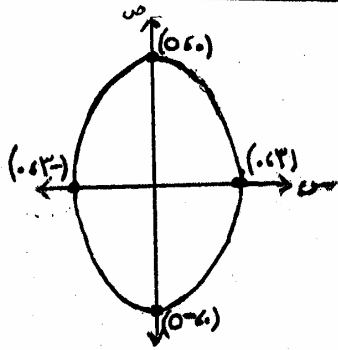
(٤) معادلة القطع المخروطي المبين في الشكل المجاور والذي بؤرتاه ب١، ب٢ هي:

$$(أ) \frac{ص^2}{٤} - \frac{س^2}{٤} = ١ \quad (ب) \frac{ص^2}{٥} - \frac{س^2}{٤} = ١$$

$$(ج) \frac{ص^2}{٤} - \frac{س^2}{٥} = ١ \quad (د) \frac{ص^2}{٤} - \frac{س^2}{٤} = ١$$

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية



(٥) البعد البؤري للقطع المخروطي المبيّن

في الشكل المجاور يساوي :

(أ) ٤ (ب) ١٠

(ج) ٦ (د) ٨

(٦) ما رقم العبارة الصحيحة من بين العبارات الآتية ؟

(١) يتقاطع المستقيمان المتخالفان في نقطة.

(٢) لا يتوازي المستقيمان العموديان على مستوى واحد.

(٣) المستقيم العمودي على مستوى يكون عمودياً على كل مستقيم في المستوى.

(٤) أي ثلاث نقاط تعين مستوى واحد فقط.

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٢ (د) ١

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)(أ) إذا كان ق اقتراناً قابلاً للاشتقاق على ح وكان $\left. \begin{array}{l} \text{ق (س) دس} = ١٠ \\ \text{وكان ق (٢) = ٣} \end{array} \right\}$

(٧ علامات)

ق (١) = ١ - فجد قيمة $\left. \begin{array}{l} \text{س} \\ \text{ق} \end{array} \right\} \text{س}^٣ \text{ق} (١ + \text{س}) \text{ دس}$

(٧ علامات)

(ب) جد $\left. \begin{array}{l} \text{جنا س دس} \\ \text{٣ + جاس - جتا ٢ س} \end{array} \right\}$ (ج) يسير جسيم على خط مستقيم حسب العلاقة $\sqrt{٢} = ٢ \sqrt{ع}$ حيث $٠ < ع$ ، ت : تسارع الجسيم ،

ع : سرعة الجسيم ، فإذا كانت سرعة الجسيم عند بدء حركته ٩ م/ث فجد المسافة التي يقطعها

الجسيم بعد ٣ ثوانٍ من بدء حركته علماً بأنه قطع مسافة قدرها $\frac{٦٤}{٣}$ م في أول ثانية من حركته.

(٦ علامات)

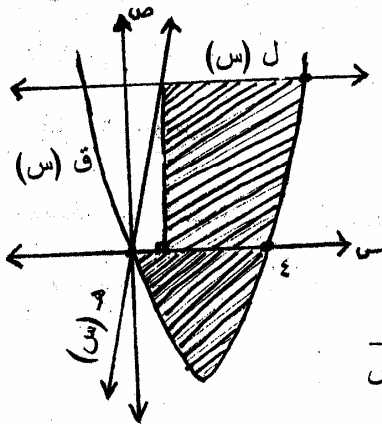
السؤال الثالث : (١٥ علامة)

(أ) جد مساحة المنطقة المظللة في الشكل المجاور

حيث ق (س) = $٤ - ٢س$ ،

هـ (س) = ٥ ، ل (س) = ٥

(١٠ علامات)



(٥ علامات)

(ب) إذا كانت $ص = هـ طاس + أ لوجتاس + \frac{\pi}{٣}$ دس $\left. \begin{array}{l} \text{دس} \\ \text{١ + ظا}^٢ \text{ س} \end{array} \right\}$ حيث أ ثابت ، وكان $\left. \begin{array}{l} \text{دص} \\ \text{دس} \end{array} \right| = \frac{\pi}{٤} = \text{س}$ $١ + هـ ٢ =$ فجد قيمة أ

يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

السؤال الرابع : (١٩ علامة)

أ) جد معادلة القطع المكافئ الذي يمر بالنقطتين $(0, 0)$ ، $(3, 1)$ ومحوره المستقيم الذي معادلته $2 =$ (٧ علامات)

ب) قطع ناقص معادلته $س^2 + ٤ ص^2 = ٦$ س $٨ + ٢٣ =$ جد كلاً مما يأتي لهذا القطع :

(١) إحداثي المركز (٢) إحداثي كل من الرأسين

(٣) إحداثي كل من البؤرتين (٤) الاختلاف المركزي (١٢ علامة)

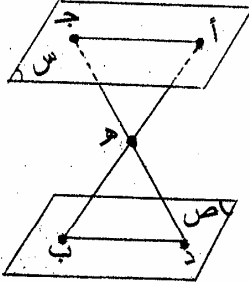
السؤال الخامس : (١٧ علامة)

أ) جد معادلة القطع الزائد الذي أحد رأسيه مركز الدائرة التي معادلتها

$$(٢ - س - ٨) + (٢ - ص - ٦) = ١٦$$
 وطول محوره المرافق يساوي طول قطر

هذه الدائرة ، ومركزه يقع على المستقيم $س - ١ =$ (١٠ علامات)

ب) في الشكل المجاور : س ، ص مستويان متوازيان ، هـ نقطة بينهما ،



أ ب ، ج د يقطعان المستوى س في أ ، ج

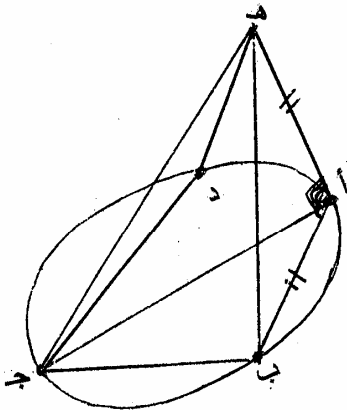
ويقطعان المستوى ص في د ، ب ، وينقاطعان

في النقطة هـ أثبت أن $\frac{أه}{أج} = \frac{هـب}{هـد}$

(٧ علامات)

السؤال السادس : (١٧ علامة)

أ) $\vec{ل}$ ، $\vec{م}$ مستقيمان متوازيان ، أ نقطة خارج مستوئهما ، رسم المستقيم أ ب يعامد ل في النقطة ب ، ورسم المستقيم ب ج يعامد م في النقطة ج أثبت أن أ ج يعامد م (٧ علامات)



(١٠ علامات)

ب) إذا كان الشكل المجاور يبين دائرة قطرها أ ج ، والنقطتان ب ، د

على الدائرة في جهتين مختلفتين من القطر أ ج ، ورسمت

أ هـ \perp مستوى الدائرة بحيث أ هـ = أ ب

فأجب عما يأتي :

(١) أثبت أن هـ د \perp د ج

(٢) أوجد قياس الزاوية الزوجية (هـ ، ب ج ، أ)

(٣) إذا كان ب هـ = ٤ $\sqrt{٢}$ سم فجد أ هـ

(انتهت الأسئلة)

بسم الله الرحمن الرحيم
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٩ (الدورة الصيفية)
 صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
 ادارة الامتحانات والاختبارات
 قسم الامتحانات العامة
 المبحث : الرياضيات / ٢م
 الفرع : العلمي / دار المعلمين والدراسات

مدة الامتحان : $\frac{1}{2}$ ساعة
 التاريخ : ١٦ / ٦ / ٢٠٠٩

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب	
	اجابة السؤال الأول : (٣ اعلانه)
	لكل فترة عدديتان //
	اجابة السؤال الثاني : (٣ اعلانه)
	$p - q = 1 \Rightarrow q = p - 1$ $p + q = 1 \Rightarrow p + (p - 1) = 1 \Rightarrow 2p - 1 = 1 \Rightarrow 2p = 2 \Rightarrow p = 1$ $q = 1 - 1 = 0$
	$p - q = 1 \Rightarrow q = p - 1$ $p + q = 1 \Rightarrow p + (p - 1) = 1 \Rightarrow 2p - 1 = 1 \Rightarrow 2p = 2 \Rightarrow p = 1$ $q = 1 - 1 = 0$
	$p - q = 1 \Rightarrow q = p - 1$ $p + q = 1 \Rightarrow p + (p - 1) = 1 \Rightarrow 2p - 1 = 1 \Rightarrow 2p = 2 \Rightarrow p = 1$ $q = 1 - 1 = 0$
	$p - q = 1 \Rightarrow q = p - 1$ $p + q = 1 \Rightarrow p + (p - 1) = 1 \Rightarrow 2p - 1 = 1 \Rightarrow 2p = 2 \Rightarrow p = 1$ $q = 1 - 1 = 0$
	$p - q = 1 \Rightarrow q = p - 1$ $p + q = 1 \Rightarrow p + (p - 1) = 1 \Rightarrow 2p - 1 = 1 \Rightarrow 2p = 2 \Rightarrow p = 1$ $q = 1 - 1 = 0$
	$p - q = 1 \Rightarrow q = p - 1$ $p + q = 1 \Rightarrow p + (p - 1) = 1 \Rightarrow 2p - 1 = 1 \Rightarrow 2p = 2 \Rightarrow p = 1$ $q = 1 - 1 = 0$
	$p - q = 1 \Rightarrow q = p - 1$ $p + q = 1 \Rightarrow p + (p - 1) = 1 \Rightarrow 2p - 1 = 1 \Rightarrow 2p = 2 \Rightarrow p = 1$ $q = 1 - 1 = 0$
	$p - q = 1 \Rightarrow q = p - 1$ $p + q = 1 \Rightarrow p + (p - 1) = 1 \Rightarrow 2p - 1 = 1 \Rightarrow 2p = 2 \Rightarrow p = 1$ $q = 1 - 1 = 0$
	$p - q = 1 \Rightarrow q = p - 1$ $p + q = 1 \Rightarrow p + (p - 1) = 1 \Rightarrow 2p - 1 = 1 \Rightarrow 2p = 2 \Rightarrow p = 1$ $q = 1 - 1 = 0$
	$p - q = 1 \Rightarrow q = p - 1$ $p + q = 1 \Rightarrow p + (p - 1) = 1 \Rightarrow 2p - 1 = 1 \Rightarrow 2p = 2 \Rightarrow p = 1$ $q = 1 - 1 = 0$

إذا افترضنا بقوتنا المنطيقه ان زوج عددين اللذين يكونان
 صحيحين p, q . اذا افترضنا بالبقوتنا المنطيقه ان زوج عددين صحيحين
 صحيحين p, q .

صفحة رقم (٢)

رقم الصفحة
في الكتاب

نفر من أ ن ص = حاس = حاس ← حاس = حاس ← حاس = حاس

$\frac{u}{(u+c+p)v} = \frac{p}{(u+c+p)v}$

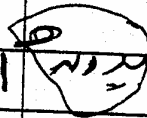
$\frac{(u+c)v + pv}{(u+c+p)v} = \frac{u}{u+c} + \frac{p}{v} = \frac{1}{(u+c+p)v}$

مقارنة الكسرين

$\frac{1}{u} = p \leftarrow 1 = pu$

$\frac{c}{u} = u \leftarrow c = u^2$

$\frac{u}{u+c+p} \left[\frac{c}{u} - \frac{u}{v} \right] \frac{1}{u} = \frac{u}{(u+c+p)v}$



$\frac{1}{u} - \frac{u}{v} = \frac{u}{(u+c+p)v}$

$\frac{1}{u} - \frac{u}{v} = \frac{u}{(u+c+p)v}$

~~$\frac{1}{u} - \frac{u}{v} = \frac{u}{(u+c+p)v}$~~

$\frac{u}{v} = \frac{c}{u} \leftarrow \frac{u^2}{v} = c$

$\frac{u}{v} = \frac{c}{u} \leftarrow \frac{u^2}{v} = c$

$\frac{u}{v} = \frac{c}{u} \leftarrow \frac{u^2}{v} = c$

$\frac{u}{v} = \frac{c}{u} \leftarrow \frac{u^2}{v} = c$

$\frac{u}{v} = \frac{c}{u} \leftarrow \frac{u^2}{v} = c$

$\frac{u}{v} = \frac{c}{u} \leftarrow \frac{u^2}{v} = c$

$\frac{u}{v} = \frac{c}{u} \leftarrow \frac{u^2}{v} = c$

~~$\frac{u}{v} = \frac{c}{u} \leftarrow \frac{u^2}{v} = c$~~

(ه ا علاه)

اجابة السؤال

$\frac{u}{v} = \frac{c}{u} \leftarrow \frac{u^2}{v} = c$

نجد نقطة تقاطع معنن مع معنن ل الواقعة اربع الاول : $u = v = 0$

←



صفحة رقم (٣)

رقم الصفحة في الكتاب	
	$\therefore -x - 2 - 5 = 0 \Rightarrow (x+2)(x-5) = 0$
٤	$\Leftarrow (x=5) \rightarrow$ النقطة المطلوبة هي (٥، ٥)
٤	\therefore المساحة المطلوبة = $\left[\frac{1}{2} \times (5+2) \times 5 \right] + \left[\frac{1}{2} \times (5-2) \times 5 \right]$
٥	$= \left[\frac{1}{2} \times (7) \times 5 \right] + \left[\frac{1}{2} \times (3) \times 5 \right] = 17.5 + 7.5 = 25$
٥	$\left[\frac{1}{2} \times (5+2) \times 5 \right] + \left[\frac{1}{2} \times (5-2) \times 5 \right] = 17.5 + 7.5 = 25$
٥	ملاحظة: تراعى ان يكون المخرج الاكبر
٥	$119 - 78 = \frac{41}{3} + \frac{12}{3} - 78 = \frac{131}{3} - 78$
٥	$\frac{131}{3} - 78 = \frac{131 - 234}{3} = \frac{-103}{3}$
٥	$P - 5C = 1 \times P - 5 \times 5 = P - 25$
٥	$1 + 5C = \frac{P - 25}{5} \Rightarrow P - 25 = 5(1 + 5C) = 5 + 25C$
٥	$P - 25 = 5 + 25C \Rightarrow P = 30 + 25C$
٥	$P = 30$ (عندما $C=0$)
٥	اجابة السؤال الرابع:
٥	بما انه للقطع الكافي وهذا الاصل التقريبي
٥	\therefore معادلتها تكون $(x-5)^2 = 0$
٥	وبما ان الرأس يقع على المحور $(3, 5)$
٥	\therefore المعادلة هي $(x-5)^2 = 0$
٥	بما ان القطع يمر بالنقطة (٠، ٥) \therefore تحقق معادلتها
٥	$\therefore 5 = 0 + 5 \Rightarrow 5 = 5$ (١)
٥	نفسه على القطع بالنقطة (٣، ١) $\therefore 1 = 9 + 5 \Rightarrow 1 = 14$
٥	$\Leftarrow 1 = 9 + 5 \Rightarrow 1 = 14$ بعد البؤرة منه الرأس

صفحة رقم (٤)

رقم الصفحة في الكتاب	
1	$d = h = 1 \Rightarrow h = 1 \Rightarrow h = 1$
1	<p>المعادلة: \therefore معادلة هذا القطع هي: $(s-1)^2 = 2 \times \frac{1}{2} (s-1)$</p>
1	<p>المعادلة: $(s-1)^2 = (s-1)$...</p>
1	$c^2 = 4a^2 - 4b^2 + 4c^2 + 4d^2 = 4(1+9+3^2) = 4(1+9+9) = 4(19) = 76$
1	$c^2 = 4(1+9+9) = 76 \Rightarrow c = \sqrt{76} = 2\sqrt{19}$
1	<p>\therefore إحداثيات المركز: $(-1, 3)$</p>
1	<p>معادلة المحور السيني $x = 2$ بعد الرأس من المركز</p>
3	<p>معادلة المحور $y = 9$ مع $x = 2$ $\Rightarrow (2, 9)$ $\Rightarrow (1, 9)$</p>
1	<p>معادلة المحور $x = 9$ مع $y = 2$ $\Rightarrow (9, 2)$ $\Rightarrow (9, 1)$</p>
3	<p>معادلة المحور $y = 2$ مع $x = 9$ $\Rightarrow (9, 2)$ $\Rightarrow (9, 3)$</p>
1	<p>معادلة المحور $x = 2$ مع $y = 9$ $\Rightarrow (2, 9)$ $\Rightarrow (2, 10)$</p>
1	<p>معادلة المحور $y = 9$ مع $x = 2$ $\Rightarrow (2, 9)$ $\Rightarrow (2, 10)$</p>
1	<p>معادلة المحور $x = 9$ مع $y = 2$ $\Rightarrow (9, 2)$ $\Rightarrow (9, 3)$</p>
1	<p>معادلة المحور $y = 2$ مع $x = 9$ $\Rightarrow (9, 2)$ $\Rightarrow (9, 3)$</p>
1	<p>معادلة المحور $x = 2$ مع $y = 9$ $\Rightarrow (2, 9)$ $\Rightarrow (2, 10)$</p>
1	<p>معادلة المحور $y = 9$ مع $x = 2$ $\Rightarrow (2, 9)$ $\Rightarrow (2, 10)$</p>
1	<p>معادلة المحور $x = 9$ مع $y = 2$ $\Rightarrow (9, 2)$ $\Rightarrow (9, 3)$</p>
1	<p>معادلة المحور $y = 2$ مع $x = 9$ $\Rightarrow (9, 2)$ $\Rightarrow (9, 3)$</p>
1	<p>معادلة المحور $x = 2$ مع $y = 9$ $\Rightarrow (2, 9)$ $\Rightarrow (2, 10)$</p>
1	<p>معادلة المحور $y = 9$ مع $x = 2$ $\Rightarrow (2, 9)$ $\Rightarrow (2, 10)$</p>
1	<p>معادلة المحور $x = 9$ مع $y = 2$ $\Rightarrow (9, 2)$ $\Rightarrow (9, 3)$</p>
1	<p>معادلة المحور $y = 2$ مع $x = 9$ $\Rightarrow (9, 2)$ $\Rightarrow (9, 3)$</p>

معادلة المحور $x = 2$ مع $y = 9$ $\Rightarrow (2, 9)$ $\Rightarrow (2, 10)$

رقم الصفحة في الكتاب

عاش
نسطقة
لهبسة

∴ اعد لنا المركز (-1 3) $(\frac{1}{2}, \frac{3}{2})$

∴ $P = E - (-1) = 0$

∴ $\frac{(1+a)}{2} = \frac{(3-ص)}{2} \implies 1+a = 3-ص \implies ص = 2-a$

المعطيات: \vec{u} و \vec{v} مستويان متوازيان، $\vec{u} \perp \vec{v}$

نقطتان P, Q تقعان في المستويين \vec{u}, \vec{v} على التوالي، ونقطتان R, S تقعان في \vec{u}, \vec{v} على التوالي.

المطلوب: إثبات أن $\vec{PR} \perp \vec{QS}$

إثبات: $\vec{PR} = \vec{PQ} + \vec{QR}$ و $\vec{QS} = \vec{QS}$

∴ $\vec{PR} \cdot \vec{QS} = (\vec{PQ} + \vec{QR}) \cdot \vec{QS} = \vec{PQ} \cdot \vec{QS} + \vec{QR} \cdot \vec{QS}$

و $\vec{PQ} \cdot \vec{QS} = 0$ و $\vec{QR} \cdot \vec{QS} = 0$ ∴ $\vec{PR} \cdot \vec{QS} = 0$

∴ $\vec{PR} \perp \vec{QS}$

عاش
انها
يا
القطعات

إثبات: $\vec{u} \perp \vec{v}$

المعطيات: \vec{u}, \vec{v} مستويان متوازيان، $\vec{u} \perp \vec{v}$

نقطتان P, Q تقعان في \vec{u}, \vec{v} على التوالي، ونقطتان R, S تقعان في \vec{u}, \vec{v} على التوالي.

المطلوب: إثبات أن $\vec{PR} \perp \vec{QS}$

إثبات: $\vec{PR} = \vec{PQ} + \vec{QR}$ و $\vec{QS} = \vec{QS}$

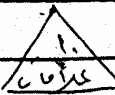
∴ $\vec{PR} \cdot \vec{QS} = (\vec{PQ} + \vec{QR}) \cdot \vec{QS} = \vec{PQ} \cdot \vec{QS} + \vec{QR} \cdot \vec{QS}$

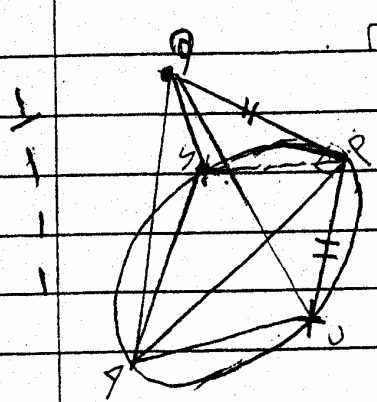
و $\vec{PQ} \cdot \vec{QS} = 0$ و $\vec{QR} \cdot \vec{QS} = 0$ ∴ $\vec{PR} \cdot \vec{QS} = 0$

∴ $\vec{PR} \perp \vec{QS}$

صفحة رقم (٦)

رقم الصفحة
في الكتاب

تابع اجابة السؤال السادس : -  -
 (١) المعطيات : دائرة قطرها AP ، U نقطتان على البراءة AP في
 جرتين مختلفتين MP ، $MP \perp$ مستوى البراءة AP بمساحة $AP = 5$ ، U
 المطلوب : (١) إثبات أن $MP \perp AP$
 (٢) إيجاد MP ، $(P \subset MP)$



(٢) إيجاد MP ، إذا $AB = 5$ ، U ، MP
 العمل : نضل MP
 (١) $MP \perp AP = 90^\circ$ ، U ، MP مستقيم تقابل القطر
 $\therefore MP \perp AP$ ، ولأن MP مستقيم تقابل القطر
 البراءة AP ، $MP \perp AP$ ، $MP \perp AP$ ، $MP \perp AP$
 (عكس نظرية الأضلاع المتساوية)
 (٢) $MP \perp AP = 90^\circ$ (مستقيم تقابل القطر)

$MP \perp AP$ ، $MP \perp AP$ ، $MP \perp AP$ ، $MP \perp AP$
 $MP \perp AP$ ، $MP \perp AP$ ، $MP \perp AP$ ، $MP \perp AP$
 (٢) $MP \perp AP = 90^\circ$ ، $MP \perp AP = 90^\circ$
 (الضلعين)
 $\therefore MP \perp AP = 90^\circ$
 (٢) $MP \perp AP = 90^\circ$ ، $MP \perp AP = 90^\circ$

(٢) $MP \perp AP = 90^\circ$ ، $MP \perp AP = 90^\circ$
 $\frac{MP}{5} = \frac{1}{\sqrt{2}}$ ، $MP = \frac{5}{\sqrt{2}}$
 انتهى الاجابة

العلمي

السؤال الأول :

5) ضع ⑤ إذا كتب لعباء الثالثة أو رقم (3)
 أو لوز (P) أو لفة العبارة
 تقدير اجابة صحيحة

السؤال الثاني :

6) الصلوات كما هي وإذا ظهرت حالات أخرى تدرج في
 حينه بالتوافق مع المركز
 إذا لم يكتب عدد نزلتياً يفسر 3 علامات .

7) إذا أخطأ بتعريف التلافة حيث يخرج محل منه لتعريفه والكسر
 الجزئية (الصحيح من علاماته)

إذا أخطأ بتعريف التلافة حيث بقي أصل عمل ساره
 كما في عمل فطارة حسب التدرج الموجود
 الصلوات من التكاليف معاً (درج 5 هـ)

الأسئلة الثاني (2) حلول اخرى الرياضيات على المستوي الرابع

① تفرض $v = \frac{u}{3}$... $\frac{u}{3} = 3$... $u = 9$ △

① $\begin{cases} 3v = 9 \\ 1 + v = 3 \end{cases}$

$\left\{ \frac{u}{3} (1+v) = 9 \right\} = \left\{ \frac{u}{3} (1+3) = 9 \right\}$

① $\left\{ \frac{u}{3} (1+v) = 9 \right\} \frac{1}{3} =$

① $\begin{cases} u(1+v) = 27 \\ (1+v)u = 9 \end{cases} \quad \begin{matrix} u = 3 \\ v = 1 \end{matrix}$

① $\left[\frac{u}{3} (1+v) \right] \frac{1}{3} =$

$\left[\frac{u}{3} (1+v) - (1+v) \right] \frac{1}{3} =$

تفرض $g = 1+v$

مجموع $u = 9$

$3g = 9 \rightarrow g = 3$

$2g = 6 \rightarrow v = 2$

$\left[\frac{u}{3} (g) - (g) \right] \frac{1}{3} =$

① $\left[\frac{9}{3} (3) - (3) \right] \frac{1}{3} =$

$\frac{1}{3} (9 - 3) = 2$

السؤال الثاني (ع)

$$\left. \begin{aligned} & \dots \dots \dots \frac{u \cdot s}{u \cdot c + u \cdot p + 1} \end{aligned} \right\} =$$

$$\textcircled{1} \dots \dots \dots \frac{u \cdot s}{u \cdot c + 1 - u \cdot p + 1} \left. \right\} =$$

$$\textcircled{1} \dots \dots \dots \frac{u \cdot s}{u \cdot c + u \cdot p} \left. \right\} =$$

$$\frac{u \cdot s}{u \cdot p} \times \frac{u \cdot c}{u \cdot c + u \cdot p} \left. \right\} =$$

نفرض $u \cdot c = u \cdot p$
 $u \cdot c = u \cdot p$
 $\frac{u \cdot s}{u \cdot p} = u \cdot s$

$$\textcircled{1} \dots \dots \dots \frac{1}{(c + \frac{p}{u}) \cdot u} \left. \right\} =$$

نفرض $c = \frac{p}{u}$
 $u \cdot \frac{p}{u} = c$

$$c \cdot \frac{c}{p} \times \frac{1}{c \cdot \frac{c}{p}} \left. \right\} =$$

$\frac{c \cdot u}{p} = c$
 $\textcircled{1} \dots \dots$

$$\textcircled{1} \dots \dots \dots \frac{1}{p + \frac{1}{u}} \left. \right\} =$$

$$p + \frac{1}{u} \left. \right\} =$$

$$\textcircled{1} \dots \dots \dots \frac{1}{p + \frac{1}{u}} \left. \right\} =$$

السؤال الثالث (2)

① - - - - - $15 \leftarrow v_0 = 0$ (1)
 $\cdot 50 \leftarrow \leftarrow \leftarrow 0 \neq v_2 - v_1$
 ① - - - - - $1 - c$ 5 $\leftarrow \cdot = (1+4)(50-4)$

السؤال ① - $v_2 + v_1 - 0$ \leftarrow $v_0 = 2$

① - $\left[v_2 + \frac{v_1}{2} - v_0 \right] =$

① - - - - - $[\cdot - 1 \times 0] - [(1) - (0 + \frac{1 \times 0}{2} - 40)] =$
 $\frac{1 \times 0}{2} - v_0 =$

① - - - - - $\frac{1 \times 0}{2} =$

السؤال الثالث (2)

① - - - - - $15 \leftarrow v_0 = 0$ (1)

① - - - - - $1 - c$ 5 $\leftarrow \cdot = (1+4)(50-4)$

السؤال ① - $v_2 + v_1 - 0$ \leftarrow $v_0 = 2$

① - $\left[v_2 + \frac{v_1}{2} + \left[v_2 + \frac{v_1}{2} - v_0 \right] =$

① - $(v_2 + \frac{v_1}{2}) + (v_2 + \frac{v_1}{2} - 0) - (0 + \frac{1 \times 0}{2} - 40) =$

$v_2 + \frac{v_1}{2} + v_2 + \frac{v_1}{2} + v_0 - v_0 =$

① - - - - - $\frac{1 \times 0}{2} - v_0 =$
 $\frac{1 \times 0}{2}$

السؤال الثالث (P)

① - - - - - $v_0 = 0$
 $v_0 = 0 \rightarrow v_1 = 0 \rightarrow v_2 = 0$
 ① - - - - - $v_1 = (1+v)(v_0 - v)$

السؤال الثاني (P)
 $v_1 = 0 \rightarrow v_2 = 0 \rightarrow v_3 = 0$
 ① - - - - - $v_2 = (1+v)(v_1 - v)$

① - - - - - $v_3 = (1+v)(v_2 - v)$

① - - - - - $v_4 = (1+v)(v_3 - v)$

① - - - - - $v_5 = (1+v)(v_4 - v)$

السؤال الثالث (P)

① - - - - - $v_0 = 0$
 $v_0 = 0 \rightarrow v_1 = 0 \rightarrow v_2 = 0$
 ① - - - - - $v_1 = (1+v)(v_0 - v)$

السؤال الثاني (P)
 $v_1 = 0 \rightarrow v_2 = 0 \rightarrow v_3 = 0$
 ① - - - - - $v_2 = (1+v)(v_1 - v)$

① - - - - - $v_3 = (1+v)(v_2 - v)$

① - - - - - $v_4 = (1+v)(v_3 - v)$

① - - - - - $v_5 = (1+v)(v_4 - v)$

① - - - - - $v_6 = (1+v)(v_5 - v)$

السؤال الرابع (B)

Ⓐ $\frac{C}{P} = C \rightarrow \frac{C}{P} = C$

Ⓑ $PE = C \rightarrow C = PE$

Ⓒ $A + C + EP = C$

Ⓓ $A + CPE - EP = C$

Ⓔ $1 - A \leftarrow \text{نصف المعادلة}$

$PE - P = C \leftarrow \text{نصف المعادلة}$

Ⓕ $1 = P$

Ⓖ $C + E = C \leftarrow \text{بالضرب في ٥
المعادلة:}$

السؤال الرابع (P)

Ⓐ $A + C + EP = C$

Ⓑ $1 - A \leftarrow \text{نصف المعادلة}$

Ⓒ $C + P = C \leftarrow \text{نصف المعادلة}$

Ⓓ $1 - A + P + 7$

$1 - A + P + 7$

$1 - A + P + 7$

Ⓔ $1 = P \leftarrow \text{بالطرح}$

Ⓕ $1 = C \leftarrow \text{بالضرب في ٥}$

Ⓖ $C + E = C \leftarrow \text{المعادلة:}$

السؤال الثاني من :

Ⓜ اذ كتب الصورة لعامة لعدالة قطع زائد سنين ولم يكمل بعدها
 يا قد عدت راحة .
 التطبيق عدت راحة غيرها اذا اخطأ في اي مكانه
 بالتقريب .

ب تراعى للول لصحيفة الاخرى

السؤال الثالث :

Ⓢ اذا رسمنا دقيقا ليظهر المعطيات يا قد علامته .
 برهان من : $\vec{m} \parallel \vec{n} \rightarrow \vec{m} \perp \vec{p} \rightarrow \vec{n} \perp \vec{p}$ بيناه مستوى واحد من \perp
 ~~$\vec{m} \parallel \vec{n} \rightarrow \vec{m} \perp \vec{p} \rightarrow \vec{n} \perp \vec{p}$~~
 $\vec{m} \parallel \vec{n} \rightarrow \vec{m} \perp \vec{p} \rightarrow \vec{n} \perp \vec{p}$ [كما نرى في الامثلة]
 \perp

٧%

الرمز ا
المعطيات ا

Ⓣ حله اخر : $\vec{m} \perp \vec{p} \rightarrow \vec{n} \perp \vec{p} \rightarrow \vec{m} \parallel \vec{n}$ بيناه مستوى واحد من \perp
 $\vec{m} \perp \vec{p} \rightarrow \vec{n} \perp \vec{p} \rightarrow \vec{m} \parallel \vec{n}$ بيناه مستوى واحد من \perp

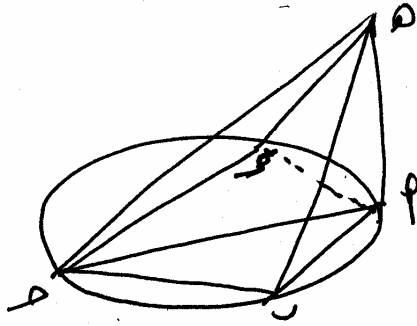
من ٥.٥ $\vec{m} \perp \vec{p} \rightarrow \vec{n} \perp \vec{p}$

قوله بالبرهان $\vec{m} \perp \vec{p}$

$\vec{m} \perp \vec{p} \rightarrow \vec{n} \perp \vec{p}$

\perp

السؤال السادس (ب)



(ع) (1) اثبت ان $HP \perp CR$

الحل: نصل CP (1)

$\therefore HP \perp$ مستوى BCR

$$\begin{cases} \text{(1)} \dots\dots\dots \\ \text{(2)} \dots\dots\dots \end{cases} \left\{ \begin{aligned} \therefore \angle HPC + \angle BPC &= \angle BCR \\ \angle HPC + \angle BPC &= \angle BCR \end{aligned} \right.$$

من $\triangle HPC$ و $\triangle BPC$ محيطي رؤسهما
 متساوية $\therefore \angle HPC = \angle BPC$
 $\therefore \angle HPC + \angle BPC = \angle BCR$

$$\therefore \angle HPC + \angle BPC + \angle BPC - \angle BPC = \angle BCR$$

$$\angle HPC + \angle BPC = \angle BCR$$

$\therefore \angle HPC = \angle BCR$

(1) $\therefore HP \perp CR$

السؤال السادس (ب)

(ع) اثبت ان $HP \perp CR$

الحل: نصل CP (1)

$HP \perp$ مستوى BCR $\therefore HP \perp CR$ (2)

من $\triangle HPC$ و $\triangle BPC$ محيطي رؤسهما
 متساوية $\therefore \angle HPC = \angle BPC$

$\therefore \angle HPC + \angle BPC = \angle BCR$

$\therefore \angle HPC + \angle BPC - \angle BPC = \angle BCR$ (2)

الوالبارس (٥)

(٢) $\Delta \cup P = A$ (بديهية مسوية Δ لـ P)
 $\therefore \overline{A} \subseteq \overline{P}$

$\overline{A} \subseteq \overline{A \cap P}$ (بديهية مسوية \overline{A} و $\overline{A \cap P}$ المتضمنة)
 [الساكنة]

$\overline{A} \subseteq \overline{A \cap P} \subseteq \overline{P}$
 $\therefore \overline{A} \subseteq \overline{A \cap P} \subseteq \overline{P}$
 $\therefore \overline{A} \subseteq \overline{A \cap P} \subseteq \overline{P}$

١ - - - - $\Delta \cup P = A \implies \frac{A}{P} = 1$

١ - - - - $\Delta \cup P = A \implies \frac{A}{P} = 1$
 : قياس Δ و P متساويين