



وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة العاصمة التعليمية



# معلومات

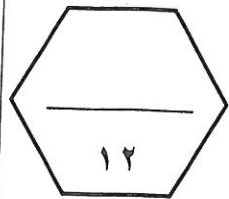
# الإحاطة



تم التحميل من :  
شبكة  
يالكويت  
<http://www.ykuwait.net>  
TELEGRAM: @ykuwait\_net\_home

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية في مادة الرياضيات

الصف : التاسع



السؤال الأول :

(أ) إذا كان د : س ← ص حيث س = { ١, ٢, ٣, ٤ } ، ص = { ١, ٣, ٥, ٧, ٩ } ،

$$د(س) = ٢س + ١$$

(١) أوجد مدى التطبيق د

(٢) بين نوع التطبيق د (شامل ، متباين ، تقابل) مع ذكر السبب ؟

$$\textcircled{1} \begin{cases} ٣ = ١ + ١ \times ٢ = (١) د \\ ٥ = ١ + ٢ \times ٢ = (٢) د \\ ٧ = ١ + ٣ \times ٢ = (٣) د \\ ٩ = ١ + ٤ \times ٢ = (٤) د \end{cases}$$

$$\textcircled{1} \text{ للمدى } = \{ ١, ٣, ٥, ٧, ٩ \}$$

(٢) المدى  $\neq$  المجال المتقابل (التصميم ليس كامل)  $\textcircled{1}$

ت (١)  $\neq$  ت (٢)  $\neq$  ت (٣)  $\neq$  ت (٤) (التصميم متباين)  $\textcircled{1}$

التصميم د ليس تقابل (لأنه ليس كامل)  $\textcircled{1}$

(ب) أوجد البعد بين النقطتين م ، ن حيث م (٤، ٦) ، ن (٨، ٦) موضحاً خطوات الحل ؟

$$\textcircled{1} \sqrt{(٨-٤)^2 + (٦-٦)^2} = ٤ م$$

$$\textcircled{1} \sqrt{(٤-٨)^2 + (٦-٦)^2} =$$

$$\textcircled{1} \sqrt{(٤)^2 + (٠)^2} =$$

$$\textcircled{1} \sqrt{١٦} =$$

$$\textcircled{1} ٤ = \text{وحدة طول} .$$

دراحتك لطلول الأحرى

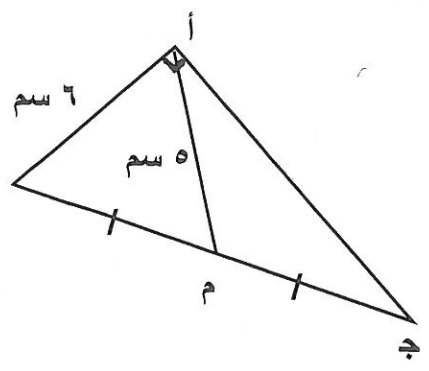
(ج) في الشكل المقابل أ د ج مثلث قائم الزاوية في أ ، أ د = ٦ سم

، م منتصف ج د ، أ م = ٥ سم أوجد بالبرهان طول ج د ؟

البرهان :-

١- م منتصف ج د (مطرا) (١/ج)

٢-  $\angle \text{ج أ م} = 90^\circ$  (مطرا) (١/ج)



٣- نظرية (في المثلث إكاتم، القطعة الواصلة من رأس القائمة إلى منتصف الوتر طولها يساوي نصف طول الوتر) (١/ج)

٤-  $\frac{1}{2} \text{ (ج د)} = ٥$  (١/ج)

٥-  $\text{ج د} = ٥ \times ٢ = ١٠$  سم (١)

3

12

السؤال الثاني :

(أ) ما عدد الطرائق المختلفة الممكنة لاختيار ٣ طلاب من ٩ طلاب وترتيبهم للأشراف على

صالة الأنشطة ؟

عدد الطرائق =  ${}^9 P_3$  (١)

$$\frac{9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1} = \frac{9 \times 8 \times 7}{1 \times 2 \times 3} = 84$$

١) ٥٠٤ =

4

5

(ب) ما العدد الذي ٢٣ % منه هو ٢٧٦ ؟ (مع توضيح خطوات الحل)

لنقرضه أ س لعدد هو: س

١)  $23\% \times س = ٢٧٦$  (١)

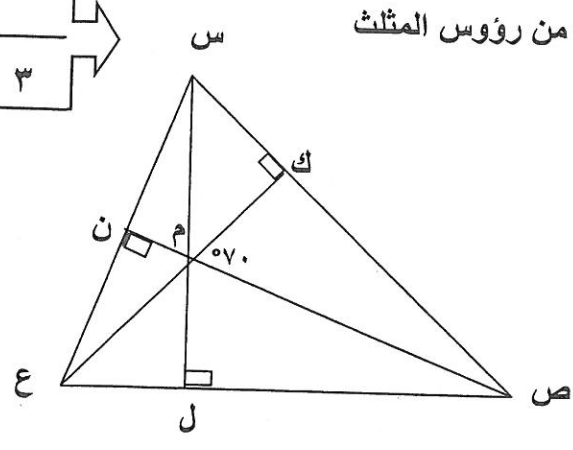
٢)  $س \times \frac{23}{100} = ٢٧٦$  (١)

٣)  $س = ٢٧٦ \times \frac{100}{23}$  (١)

٤)  $س = ١٢٠٠$  (١)

(تراهي الحلول الأخرى)

3



(ج) في الشكل س ص ع مثلث . م نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث

على أضلاعه ، قياس (ك م ص) = ٧٠°

أوجد قياس الزاوية (ص س ع) ؟

في الشكل الرباعي : س ك م ن

قياس (ك م ن) =  $180 - 70 = 110$  (ج)

=  $110$  (بالجوار مع خط مستقيم واحد) (ج)

، قياس (م ك س) = قياس (م ن س) =  $90$  (مقطر) (ج)

∴ قياس (ص س ع)

=  $360 - (90 + 90 + 110)$  (ج)

مجموع قياس زوايا الشكل الرباعي  $360$

∴ قياس (ص س ع) =  $70$  (ج)

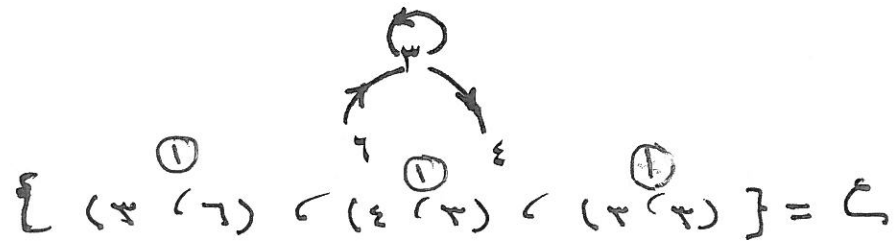
رتب الحلوك الأخرى

12

السؤال الثالث :

(أ) إذا كانت س = { ٦ ، ٤ ، ٣ }

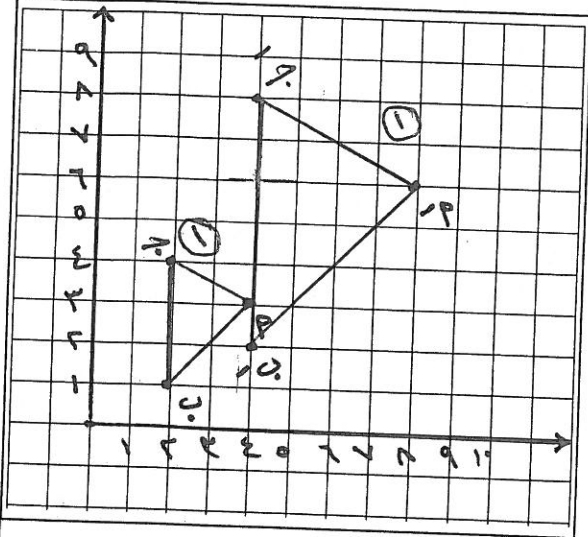
أكتب العلاقة ع على س بذكر العناصر والتي يمثلها المخطط السهمي التالي :



3

٤

(ب) في مستوى الإحداثيات أرسم المثلث أ ب ج الذي رؤوسه النقاط أ (٣، ٤) ، ب (١، ٢) ، ج (٤، ٢) ، ثم أرسم المثلث أ ب ج صورة المثلث أ ب ج تحت تأثير تكبير مركزه نقطة الأصل ومعامله ٢



أ (٣، ٤) ← أ' (٦، ٨)  $\left(\frac{1}{2}\right)$

ب (١، ٢) ← ب' (٢، ٤)  $\left(\frac{1}{2}\right)$

ج (٤، ٢) ← ج' (٨، ٤)  $\left(\frac{1}{2}\right)$

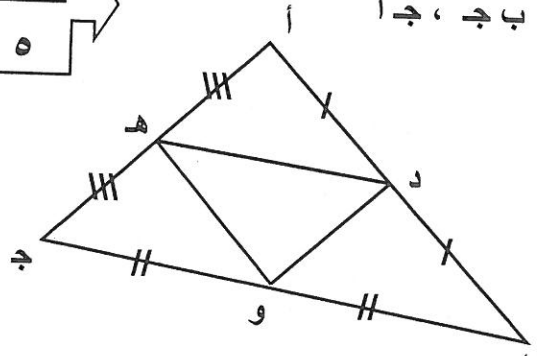
المحورين  $\left(\frac{1}{2}\right)$

٥

(ج) في الشكل المقابل أ ب ج مثلث فيه د ، و ، هـ منتصفات أ ب ، ب ج ، ج أ

على الترتيب . إذا كان ب ج = ١٠ سم فأوجد د هـ ،

ثم أثبت أن : د و ج هـ متوازي أضلاع .



∴ د هـ = د ب ، د هـ = هـ ج (محط)

∴ د هـ ∥ ب ج ، د هـ =  $\frac{1}{2}$  ب ج  $\left(\frac{1}{2}\right)$

(نظرية)  $\left(\frac{1}{2}\right)$

القطعة المستقيمة الواصلة بينه منصفتي ضلعيه  
من مثلث متوازي أضلاع له ثلاث رؤوسه

∴ د هـ =  $\frac{1}{2} \times ١٠ = ٥$  سم  $\left(\frac{1}{2}\right)$

∴ ج و = ٥ سم  $\left(\frac{1}{2}\right)$

∴ د هـ = ج و = ٥ سم  $\left(\frac{1}{2}\right)$

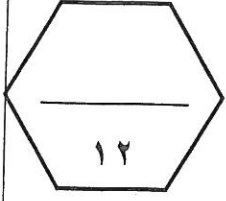
∴ د هـ ∥ ج و  $\left(\frac{1}{2}\right)$

∴ د و ج هـ متوازي أضلاع  $\left(\frac{1}{2}\right)$

رسم رباعي فيه ضلعان متقابلان متطابقان ومتوازيان  $\left(\frac{1}{2}\right)$

تابع : امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف التاسع مادة الرياضيات للعام الدراسي ٢٠١٦ - ٢٠١٧ م

السؤال الرابع :



(أ) يكلف استئجار قارب في اليوم الواحد ٣٥ دينار وكان هناك عرض ٢٠٪ خصماً على الاستئجار

أوجد تكلفة الاستئجار بعد الخصم ؟ ثم أوجد مقدار الخصم ؟

① التكلفة بعد الخصم = السعر الأصلي × (١٠٠٪ - ٢٠٪)

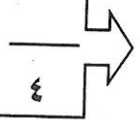
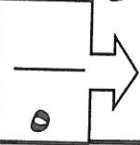
① ٣٥ × ٨٠٪ =

① ٢٨ =

① ٢٨ ديناراً =

① مقدار الخصم = ٣٥ - ٢٨ = ٧ دينار

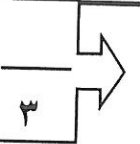
دترامي لجلول لآخرى



(ب) أوجد ق<sup>٢٠</sup> مع توضيح خطوات الحل ؟

①  $\frac{1! \times 2! \times 3! \times \dots \times 19! \times 20!}{1! \times 2! \times 3! \times \dots \times 19! \times 20!} = \frac{1! \times 2! \times 3! \times \dots \times 19! \times 20!}{1! \times 2! \times 3! \times \dots \times 19! \times 20!} = 20^{20}$

① ١١٤٠ =



(ج) في الشكل المقابل أ ب ج د متوازي أضلاع ،

فيه د ب = ١٨ سم . يتقاطع قطراه في م .

النقطة ه منتصف أ ب . أوجد طول ب و ؟

∴ ب = ٣ د (قطرا متوازي الأضلاع يمتص كل منهما الآخر)

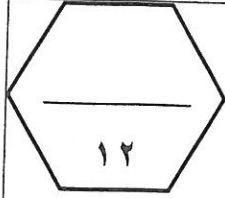
① ٣ ب = ٣ د = ١٨ ×  $\frac{1}{2}$

ب = ٩ سم

∴ ه منتصف م ب (مقطع)  $\frac{1}{2}$  ∴ نقطة تقاطع القطع المتوسطة هي ه ب ج  $\frac{1}{2}$

∴ ب و =  $\frac{2}{3}$  ب = ٦ سم

ب و =  $\frac{2}{3}$  ب = ٩ ×  $\frac{2}{3}$  = ٦ سم  $\frac{1}{2}$



السؤال الخامس:

لكل عبارة فيما يلي ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خطأ :

(١)	إذا كانت $S = \{1, 2, 3\}$ ، $V = \{3, 4, 5\}$ فإن $(2, 3) \in V \times S$	<input checked="" type="radio"/> (أ)	<input type="radio"/> (ب)
(٢)	المثلث الذي أطوال أضلاعه ٢ سم ، ٦ سم ، ٧ سم هو مثلث حاد الزوايا	<input checked="" type="radio"/> (أ)	<input type="radio"/> (ب)
(٣)	يمكن رسم التمثيل البياني للدالة $V = S^2$ عن طريق تطبيق الانعكاس في المحور السيني على التمثيل البياني للدالة التربيعية $V = S^2$	<input type="radio"/> (أ)	<input checked="" type="radio"/> (ب)
(٤)	$\frac{1}{4} \%$ من ٤ $> \frac{1}{4} \times 4$	<input type="radio"/> (أ)	<input checked="" type="radio"/> (ب)

تابع السؤال الخامس:

لكل بند فيما يلي أربع اختيارات اختر الإجابة الصحيحة وظلل الدائرة الدالة عليها :

(٥)	في الشكل المقابل إذا كان قياس $(\hat{B} \text{ أ م}) = \text{قياس } (\hat{A} \text{ ب ج}) = 40^\circ$ ، م نقطة تلاقي منصفات زوايا المثلث أ ب ج . فإن : قياس $(\hat{A} \text{ ج م}) =$	<input checked="" type="radio"/> ٣٠	<input type="radio"/> ٤٠	<input type="radio"/> ٦٠	<input type="radio"/> ٨٠
(٦)	صورة النقطة $(-٥, ٢)$ تحت تأثير دوران $90^\circ$ في اتجاه عقارب الساعة حول نقطة الأصل هي :	<input type="radio"/> (أ) $(-٥, ٢)$	<input type="radio"/> (ب) $(٥, -٢)$	<input checked="" type="radio"/> (ج) $(٢, -٥)$	<input type="radio"/> (د) $(٢, ٥)$
(٧)	إحداثي منتصف $\overline{AB}$ حيث أ $(٥, ٣)$ ، ب $(٩, -١)$ هو :	<input checked="" type="radio"/> (أ) $(٢, ٦)$	<input type="radio"/> (ب) $(٢, ٣)$	<input type="radio"/> (ج) $(٤, ١٢)$	<input type="radio"/> (د) $(٤, ٤)$

(٨)	احتمال ظهور كتابة أو صورة على الوجه الظاهر عند رمي عملة معدنية يساوي :
	<input type="radio"/> أ $\frac{1}{2}$ <input checked="" type="radio"/> ب $\frac{1}{4}$ <input type="radio"/> ج $\frac{1}{4}$ <input type="radio"/> د ٥٠%
(٩)	نقطة تقاطع محاور الأضلاع الثلاثة للمثلث القائم الزاوية تقع :
	<input checked="" type="radio"/> أ في منتصف الوتر <input type="radio"/> ب خارج المثلث <input type="radio"/> ج داخل المثلث <input type="radio"/> د عند رأس القائمة
(١٠)	معدل الوحدة فيما يلي هو :
	<input type="radio"/> أ ٢٠ صفحة لكل ثلاث ساعات <input type="radio"/> ب ١٥ ديناراً لكل قميصين <input checked="" type="radio"/> ج ١٠٠ كيلو متر لكل ساعة <input type="radio"/> د ٧ جوائز لكل ٧ طلاب
(١١)	٩ ! =
	<input type="radio"/> أ $8 \times 9$ <input checked="" type="radio"/> ب $7 \times 72$ <input type="radio"/> ج ١٨ <input type="radio"/> د ٨١
(١٢)	إذا بلغ بعدي صورة لإعلان فيلم ٨ سم للعرض و ١٨ سم للطول ، تم رسمها باستخدام مقياس رسم : ١ سم لكل ٣٠ سم . فإن الطول الحقيقي للإعلان يساوي :
	<input type="radio"/> أ ١٨ سم <input type="radio"/> ب ٥٤ سم <input type="radio"/> ج ٢٤٠ سم <input checked="" type="radio"/> د ٥٤٠ سم

انتهى الامتحان مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق والنجاح