وزارة التربية	امتحان	للعام الدراسي : ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦
الادارة العامة لمنطقة مبارك الكبير التعليمية	الفترة الدراسية الأولى	الزمـــن : ساعتان وربع
التوجيه الفني للرياضيات	الصف : ثامن	عدد الأوراق : (٧)

أسئلة المقال

نموذج الإجابة

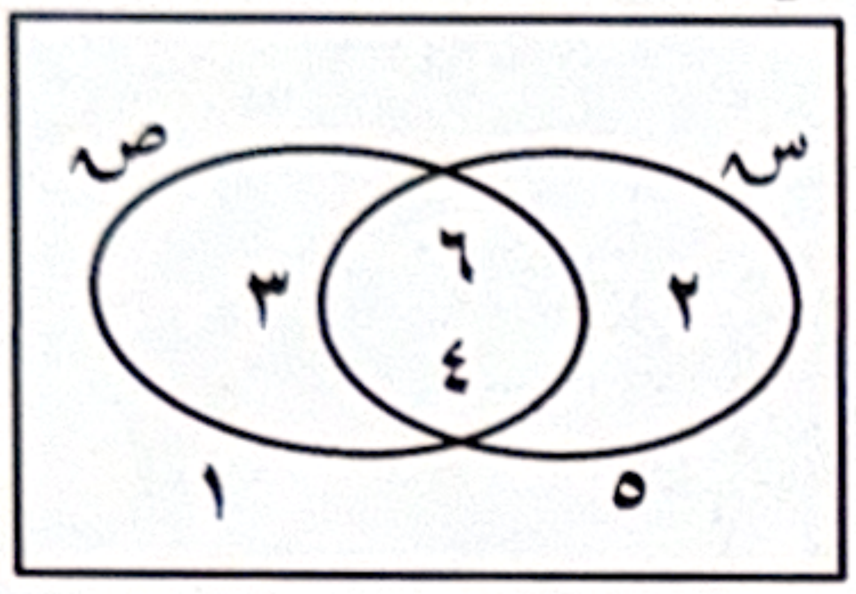
١٢

(تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة)

الإجابة النموذجية

السؤال الأول

ﻫ) من شكل ڤن المقابل أكمل بذكر العناصر كلاً مما يلي :



ش = {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦} ١

س = {٢، ٤، ٦} ٠,٥

ص = {٣، ٤، ٦} ٠,٥

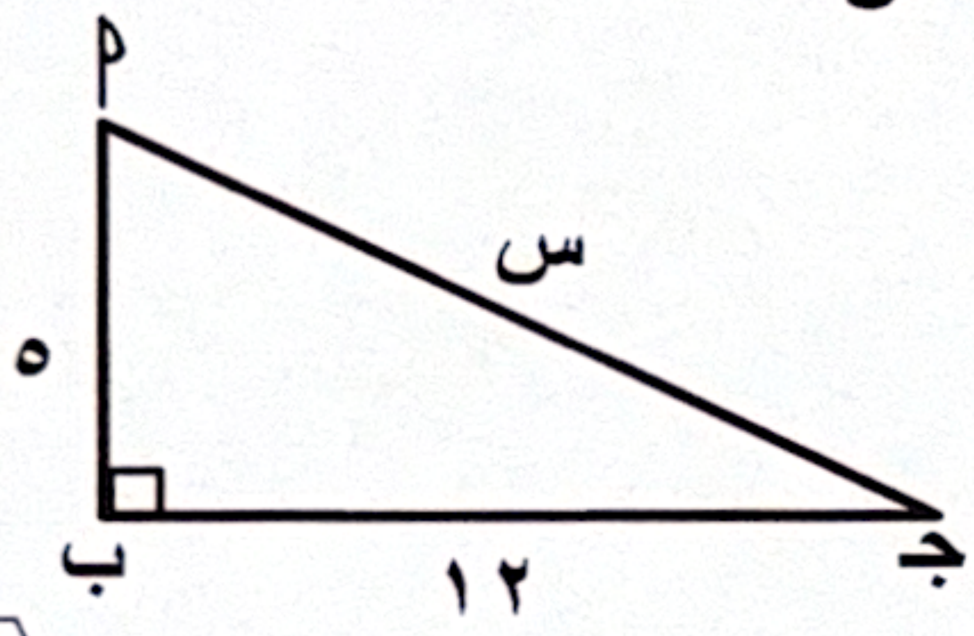
$\overline{\text{س}}$ = {١، ٣، ٥} ١

$\overline{\text{س} \cup \text{ص}}$ = {١، ٥} ١

٤

===

ب) في الشكل المقابل ﻫ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب، أوجد قيمة س .



∵ Δ ﻫ ب جـ قائم الزاوية في ب ٠,٥

∴ $(\text{ﻫ جـ})^2 = (\text{ﻫ ب})^2 + (\text{ب جـ})^2$ ٠,٥

$\text{س}^2 = (٥)^2 + (١٢)^2$ ١

$\text{س}^2 = ٢٥ + ١٤٤ = ١٦٩$ ١

∴ $\text{س} = \sqrt{١٦٩} = ١٣$ ١

٤

===

ج) يمتلئ خزان ماء في ١٢ ساعة بواسطة صنبورين . إذا تم فتح ٣ صنابير بالكفاءة نفسها فكم ساعة يحتاج هذا الخزان ليمتلئ؟

نوع التناسب ....عكسي... ٠,٥

نفرض عدد الساعات = س

عدد الصنابير	عدد الساعات
٢	١٢
٣	س

زيادة ↓ نقصان ↓

$\frac{٢}{٣} = \frac{\text{س}}{١٢}$ ٢

$\text{س} = \frac{٢ \times \cancel{١٢}^{٤}}{\cancel{٣}_{١}}$ ١

س = ٨ ٠,٥

يمتلئ الخزان في ٨ ساعات

٤

السؤال الثاني

الإجابة النموذجية

١٢

أ) إذا كانت س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ } اكتب بذكر العناصر ما يلي:

- $ع_1$ = { (أ ، ب) : أ ، ب ∈ س ، أ > ب }

$ع_1$ = { (٤،٣) ، (٤،٢) ، (٤،١) ، (٣،٢) ، (٣،١) ، (٢،١) } ٣

$ع_2$ = { (أ ، ب) : أ ، ب ∈ س ، أ = ب }

- $ع_2$ = { (١،١) ، (٢،٢) ، (٣،٣) ، (٤،٤) } ٢

٥

==

ب) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$-\frac{١}{٥}٢ - \frac{١}{٣}٦$

$-\frac{١}{٥}٢ - \frac{١}{٣}٦ = -\frac{١}{٥}٢ + (-\frac{١}{٣}٦)$ ١

$= -\frac{٣}{١٥}٢ + (-\frac{٥}{١٥}٦)$ ١

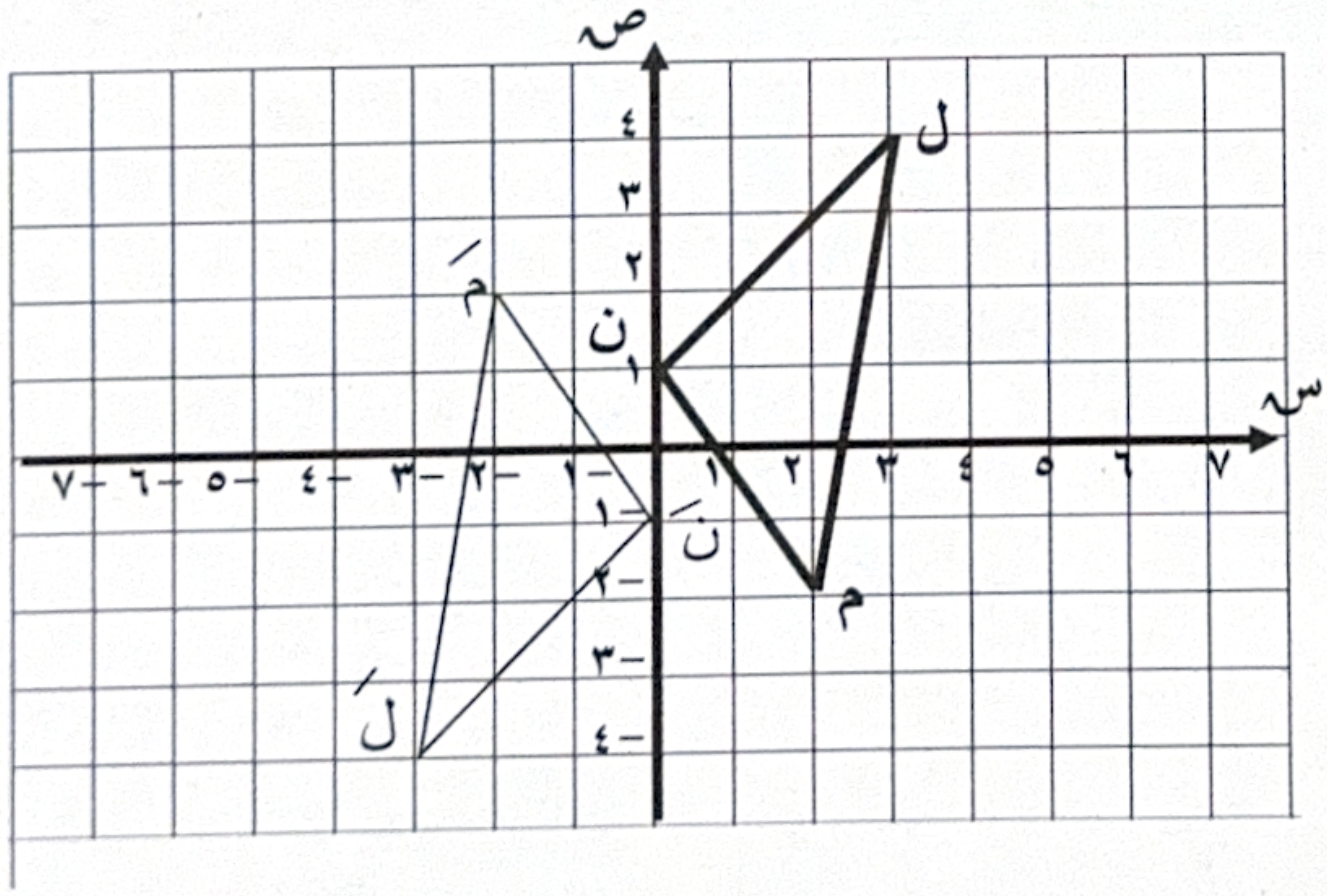
$= -(\frac{٣}{١٥}٢ + \frac{٥}{١٥}٦)$ ٠,٥

$= -\frac{٨}{١٥}٨$ ١,٥

٤

==

ج) إذا كان Δ لَ مَ نَ هو صورة Δ ل م ن بالانعكاس في نقطة الأصل (و) وكانت ل (٣،٤) ، م (٢، −٢) ، ن (٠،١) ، فعين إحداثيات الرؤوس لَ ، مَ ، نَ ، ثم ارسم Δ لَ مَ نَ في مستوى الإحداثيات.



ل (٣،٤) $\xrightarrow{ع_و}$ لَ (−٣، −٤)

م (٢، −٢) $\xrightarrow{ع_و}$ مَ (−٢، ٢)

ن (٠،١) $\xrightarrow{ع_و}$ نَ (٠، −١)

١,٥ تعيين إحداثيات لَ مَ نَ + ١,٥ الصور

٣

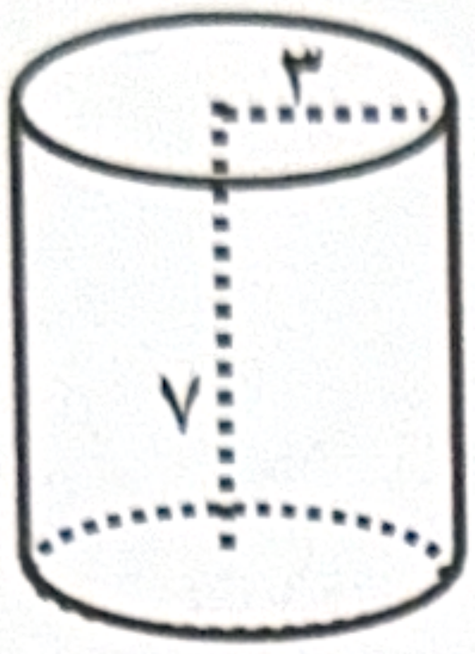
وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

السؤال الثالث

الإجابة النموذجية

١٢

أ) في الشكل المقابل ، أوجد حجم الأسطوانة الدائرية القائمة.



(اعتبر أن $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)

حجم الأسطوانةالدائرية القائمة = π نق^{٢} × ع | ١

= $\frac{٢٢}{٧}$ × ٣ × ٣ × ٧ (باختصار ٧ مع ٧) | ٢

= ١٩٨ وحدة مكعبة | ١

٤

ب) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$٢\frac{١}{٤} \div (-٣\frac{٣}{٤})$

$٢\frac{١}{٤} \div (-٣\frac{٣}{٤}) = \frac{٩}{٤} \div (-\frac{١٥}{٤})$ | ١+١

$= \frac{٩}{٤} \times \frac{-٤}{١٥}$ | ١

$= \frac{٩^{٣} \times -٤^{-١}}{٤_{١} \times ١٥_{٥}}$ | ١ اختصار

$= \frac{-٣}{٥}$ | ١

٥

ج) باعت إحدى المكتبات ٢٠٠ كتاب في شهر يونيو ، و ١٨٠ كتاباً في شهر يوليو .

أوجد النسبة المئوية للتغيّر.

مقدار التغيّر (النقصان) = ٢٠٠ − ١٨٠ = ٢٠ كتاب | ٠,٥

النسبة المئوية للتغير = $\frac{\text{مقدار التغير}}{\text{القيمة الأصلية}}$ × ١٠٠٪ | ٠,٥

$= \frac{٢٠^{١}}{٢٠٠_{١٠}}$ × ١٠٠٪ | ١ + ٠,٥ للاختصار

$= \frac{١}{١٠}$ × ١٠٠٪

= ١٠٪ | ٠,٥

٣

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

السؤال الرابع

الإجابة النموذجية

١٢

أ) أوجد ناتج ما يلي :

$٣\sqrt[٣]{٢٧} + ٢\sqrt[٣]{-١٢٥}$

$٣\sqrt[٣]{٢٧} + ٢\sqrt[٣]{-١٢٥} = ٣ \times ٣ + ٢ \times (-٥)$ | ٠,٥+١

$= ٩ + (-١٠)$ | ٠,٥+١

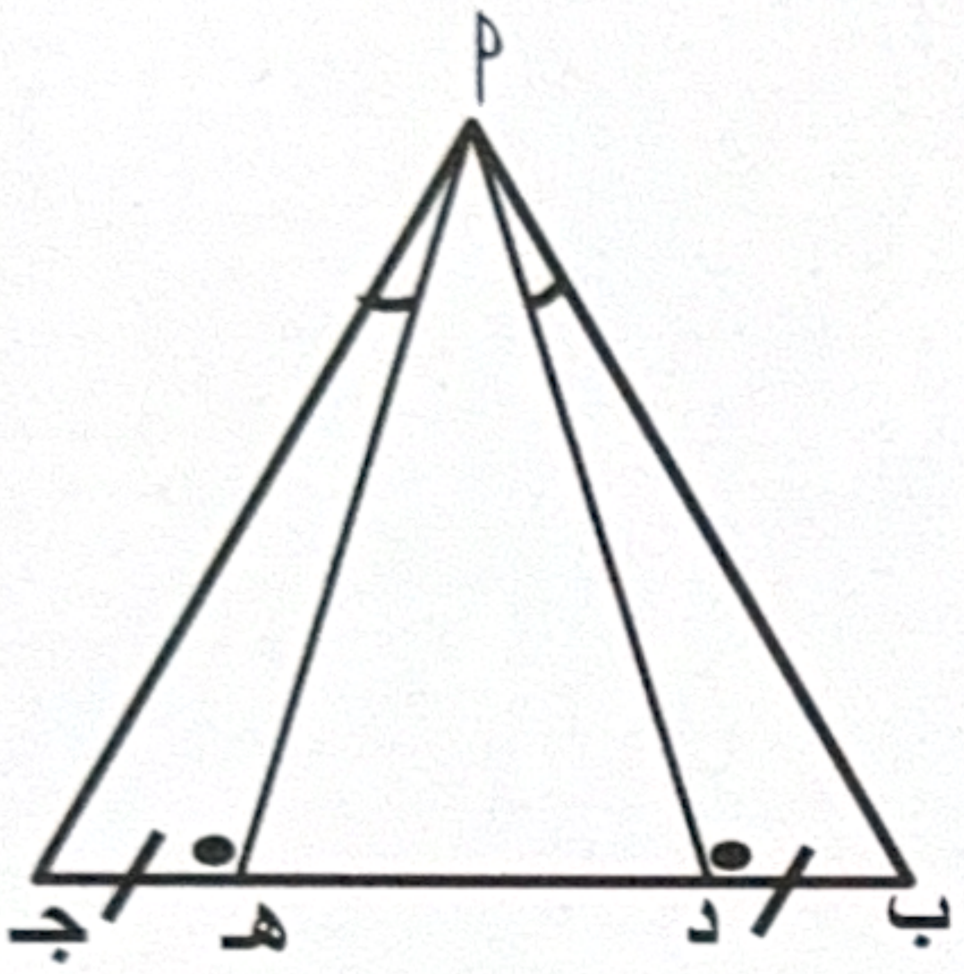
$= -١$ | ١

٤

==

ب) في الشكل المقابل: $\overline{ب د} \cong \overline{جـ هـ}$ ، ق(ب $\hat{أ}$ د) = ق (جـ $\hat{أ}$ هـ) ،

ق(أ $\hat{د}$ ب) = ق(أ $\hat{هـ}$ جـ) .



- أثبت أن : Δ أ ب د ≅ Δ أ جـ هـ .
- برهن أن أ ب = أ جـ

البرهان :

Δ أ ب د ، Δ أ جـ هـ فيهما :

(١) $\overline{ب د} \cong \overline{جـ هـ}$ (معطى) | ١

(٢) ق(أ $\hat{د}$ ب) = ق (أ $\hat{هـ}$ جـ) (معطى) | ١

(٣) ق($\hat{ب}$) = ق($\hat{جـ}$) | ١

(مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = ١٨٠°)

∴ Δ أ ب د ≅ Δ أ جـ هـ وحالة التطابق (ز . ض. ز) | ١

وينتج من التطابق أن

أ ب = أ جـ | ١

٥

==

ج) إذا كانت س ={ ٣، ٦، ٩ } ، ص ={ ٤، ٦ } .

- اكتب س × ص بذكر العناصر.

س × ص = { (٣، ٤)،(٣، ٦)،(٦، ٤)،(٦، ٦)،(٩، ٤)،(٩، ٦) } | ٠,٥ لكل زوج مرتب

٣

الأسئلة الموضوعية

الإجابة النموذجية

(التظليل في الجدول المخصص في الصفحة الأخيرة)

أولا : البنود (١–٤) ظلل Ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة، ظلل Ⓑ إذا كانت العبارة غير صحيحة.

١	لأي مجموعتين سـ، صـ، فإن سـ $\cup$ صـ = سـ $\cap$ صـ
٢	$٠,\overline{٦} = ٠,٦$
٣	المثلث الذي أطوال أضلاعه ٥ وحدات طول ، ٥ وحدات طول ، ٧ وحدات طول مثلث حاد الزوايا.
٤	المربع متناظر حول نقطة ملتقى قطريه.

==

ثانياً : البنود (٥–١٢) لكل بند أربع اختيارات ظلل في الورقة المخصصة للإجابة دائرة الاختيار الصحيح فقط

٥) $\sqrt{٩٠٠} =$

(أ) ٣٠٠ (ب) ٣

(ج) ٣٠ (د) ٩٠

---

٦) العددان الصحيحان المتتاليان اللذان يقع بينهما $\sqrt{٧}$ هما :

(أ) ٦ ، ٨ (ب) ٢ ، ٣

(ج) ٣ ، ٤ (د) ١ ، ٢

---

٧) ناتج $\frac{٢}{٥} \times \frac{٥}{٧} \times \frac{٧}{٩} =$

(أ) $\frac{٢}{٩}$ (ب) $\frac{٧}{٩}$

(ج) $\frac{٥}{٩}$ (د) $\frac{٥}{٧}$

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

---

٨) إذا كانت { ٤ ، ٥ ، ٧ } ⊆ { ٣ ، س ، ٤ ، ص ، ٨ } ، فإن قيمة س + ص تساوي:

(أ) ٥ (ب) ٧

(جـ) ١٢ (د) ٨

الإجابة النموذجية

---

٩) مخروط دائري قائم مساحة قاعدته ٣٣ سم² وارتفاعه ١٠ سم يكون حجمه :

(أ) ٣٣٠ سم³ (ب) ١١٠ سم³

(جـ) ١١٠٠ سم³ (د) ١١,١ سم³

---

١٠) عدد ما ٣٠٪ منه هو ٤٥ ، فإن العدد هو :

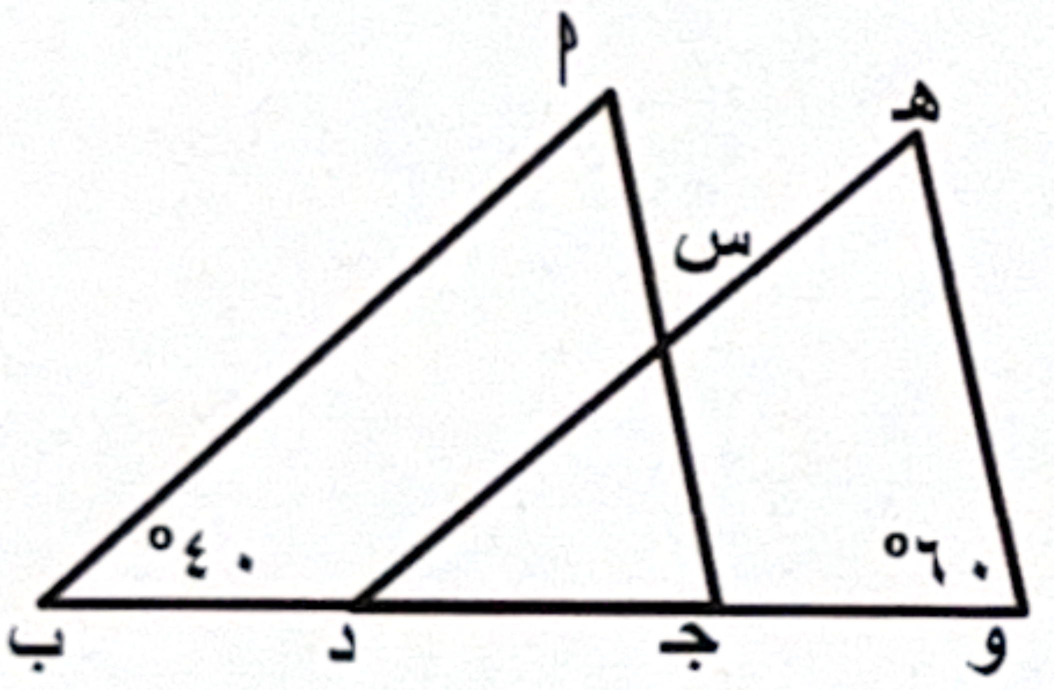
(أ) ١٥ (ب) ٧٥

(جـ) ١٥٠ (د) ٢٥٠

---

١١) في الشكل المقابل ، المثلثان أ ب جـ ، هـ د و متطابقان .

فإنّ قياس (هـ $\hat{س}$ جـ) =

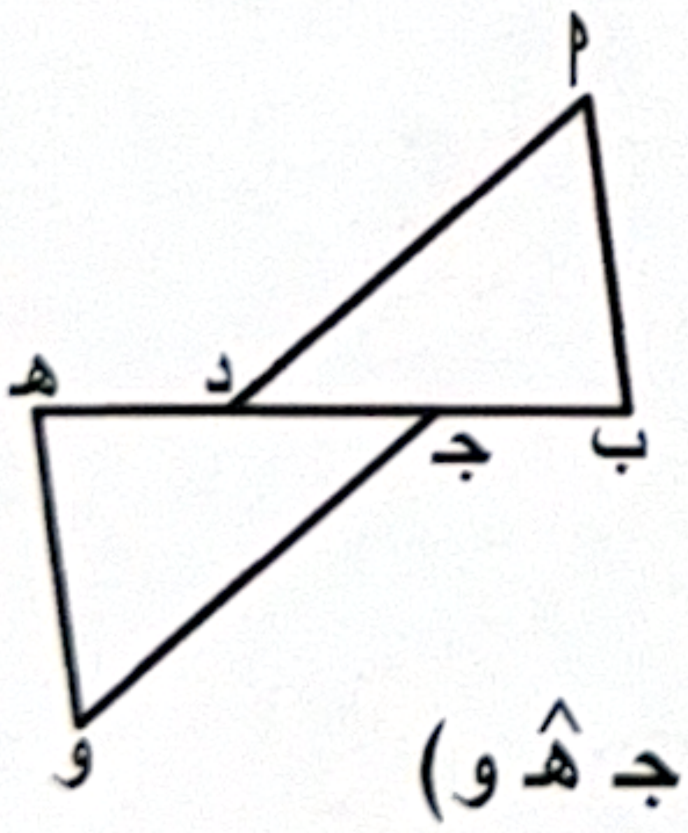


(أ) ١٢٠° (ب) ٦٠°

(جـ) ١٤٠° (د) ١٠٠°

---

١٢) في الشكل المقابل ، إذا كان Δ أ ب د ≅ Δ و هـ جـ ، فإنّ:



(أ) ب جـ = د هـ (ب) ($\hat{أ}$) ≅ ($\hat{هـ}$)

(جـ) ب جـ = جـ د (د) ق (أ $\hat{د}$ جـ) = ق (جـ $\hat{هـ}$ و)

منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

الإجابة النموذجية

جدول تظليل إجابات الأسئلة الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	أ	**ب**		
(٢)	أ	**ب**		
(٣)	**أ**	ب		
(٤)	**أ**	ب		
(٥)	أ	ب	**جـ**	د
(٦)	أ	**ب**	جـ	د
(٧)	**أ**	ب	جـ	د
(٨)	أ	ب	**جـ**	د
(٩)	أ	**ب**	جـ	د
(١٠)	أ	ب	**جـ**	د
(١١)	أ	ب	جـ	**د**
(١٢)	**أ**	ب	جـ	د

١٢

وزارة التربية
منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات