# نموذج الإجابة




# ①

# مراجعة الاختبار التقويمي الأول
# للصف الثامن
# الفصل الدراسي الثاني
# مع نماذج اختبارات
# ٢٠٢٥ ـ ٢٠٢٦
# أ. فاطمة العطية


**المراجع:**

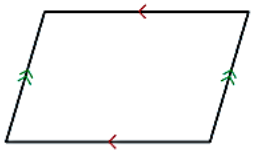
١. وزارة التربية – دولة الكويت. كتاب الرياضيات للصف الثامن (الطبعة ٢٠٢٥/٢٠٢٦)

٢ . المذكرة غير مخصصة للبيع

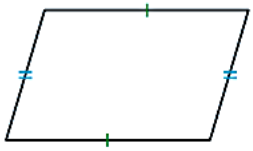
# مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
## بنود الاختبار ( ٥ – ٣ ) ، ( ٦ – ١ ) ، ( ٦ – ٣ )

**ممّا سبق نجد أنّه : يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع إذا توفّر أحد الشروط التالية :**

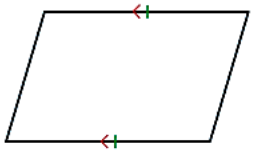
١ كلّ ضلعَين متقابلَين متوازيان ( من التعريف ) .



٢ كلّ ضلعَين متقابلَين متطابقان .



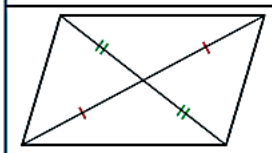
٣ فيه ضلعان متقابلان متطابقان ومتوازيان .



٤ كلّ زاويتَين متقابلتَين متطابقتان .



٥ القطران ينصّف كلّ منهما الآخر .



**ملاحظة :**

يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع إذا كان فيه كلّ زاويتَين متتاليتَين متكاملتان .

**تذكّر**

لأيّ مثلّث إذا كان فيه زاويتان متطابقتَين ، فإنّ المثلّث متطابق الضلعَين .

**لاحِظ أنّ :**

من خواصّ المساواة إذا كان
أ = ب ، ب = جـ ، فإنّ أ = جـ

**تذكّر**

إذا قطع مستقيم مستقيمَين فإنّه : يتوازى المستقيمان إذا وفقط إذا توافر أحد الشروط التالية :

١ زاويتان متبادلتان متطابقتان
٢ زاويتان متناظرتان متطابقان
٣ زاويتان متحالفتان متكاملتان

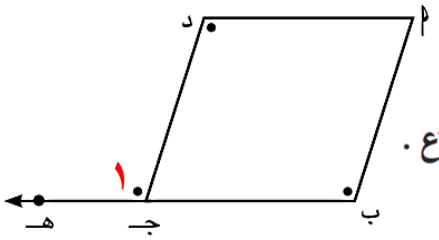
# مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
## بنود الاختبار ( ٥ – ٣ ) ، ( ٦ – ١ ) ، ( ٦ – ٣ )

**السؤال الأول :-**

في الشكل المقابل أ ب جـ د شكل رباعي فيه

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

أثبِت أنّ أ ب جـ د متوازي أضلاع .




البرهان:

ق( $\hat{ب}$ ) = ق( $\hat{أ}$ ) (وهما في وضع تناظر) $\overline{أ ب}$ // $\overline{جـ د}$

ق( $\hat{د}$ ) = ق( $\hat{أ}$ ) (وهما في وضع تبادل) $\overline{أ د}$ // $\overline{ب جـ}$

∴ الشكل الرباعي أ ب جـ د متوازي أضلاع

كل ضلعين متقابلين متوازيان

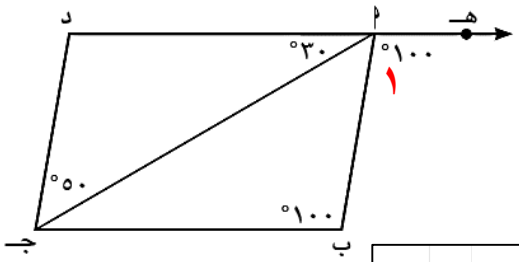
**السؤال الثاني :-**

أ ب جـ د شكل رباعي فيه ،

ق ( هـ $\hat{أ}$ ب ) = ق ( $\hat{ب}$ ) = ١٠٠°

ق ( د $\hat{أ}$ جـ ) = ٣٠° ، ق ( أ $\hat{جـ}$ د ) = ٥٠°

برهِن أنّ الشكل الرباعي أ ب جـ د متوازي أضلاع




البرهان:

ق( $\hat{أ}$ ) = ق( $\hat{ب}$ ) = ١٠٠° (وهما في وضع تبادل)

$\overline{أ د}$ // $\overline{ب جـ}$

ق( $\hat{د}$ ) = ١٨٠ - (٣٠ + ٥٠) = ١٠٠° (مجموعة قياسات زوايا المثلث تساوي ١٨٠° )

ق( $\hat{أ}$ ) = ق( $\hat{د}$ ) = ١٠٠° ( و هما في وضع تناظر )

∴ $\overline{أ ب}$ // $\overline{جـ د}$

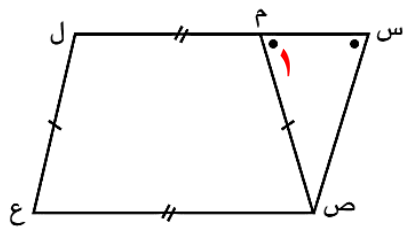
∴ الشكل الرباعي أ ب جـ د متوازي أضلاع

كل ضلعين متقابلين متوازيان

**السؤال الثالث :-**

إذا كان س ل = ص ع ، م ص = ل ع ، ق ( $\hat{س}$ ) = ق ( س $\hat{م}$ ص )

برهِن أنّ الشكل الرباعي س ص ع ل متوازي أضلاع




البرهان:

س ل = ص ع (معطى)

ل ع = م ص (معطى)

ق( $\overset{\frown}{س}$ ) = ق( $\hat{أ}$ ) ∴ Δ س ص م متطابق الضلعين

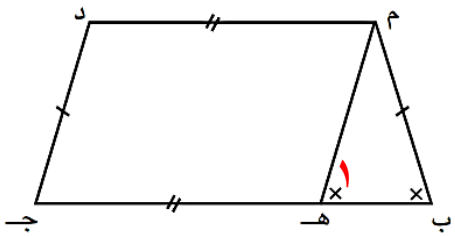
∴ س ص = م ص

∴ ل ع = س ص

الشكل الرباعي س ص ع ل متوازي أضلاع لأن في كل ضلعين متقابلين متطابقان

# مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
## بنود الاختبار ( ٥ – ٣ ) ، ( ٦ – ١ ) ، ( ٦ – ٣ )

**السؤال الرابع :-** حسب البيانات المدوَّنة ، برهِن أنّ الشكل الرباعي م هـ جـ د متوازي أضلاع .




البرهان:

م د = هـ جـ (معطى)

∵ ق(ب̂) = ق(أ̂) (معطى)

∴ Δ م ب هـ متطابق الضلعين

∴ م ب = م هـ

∴ م ب = د جـ (معطى)

∴ م هـ = د جـ

الشكل الرباعي م هـ جـ د متوازي أضلاع لأن في كل ضلعين متقابلين متطابقان

**السؤال الخامس :-**

إذا كان أ ب جـ د متوازي أضلاع ،
ب جـ = جـ هـ ، ب ، جـ ، هـ على استقامة واحدة ، فبرهِن
أنّ الشكل الرباعي أ جـ هـ د متوازي أضلاع .

البرهان:

∵ أ ب جـ د متوازي أضلاع

∴ $\overline{أد}$ // $\overline{ب جـ}$

∵ ب ، جـ ، هـ ، على استقامة واحدة

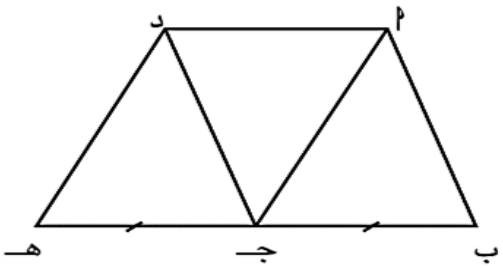
∴ $\overline{أد}$ // $\overline{جـ هـ}$

∴ الشكل الرباعي أ جـ هـ د متوازي أضلاع
لأن في كل ضلعين متطابقان متطابقان

∴ أ د = ب جـ

ب جـ = جـ هـ (معطى)

∴ أ د = جـ هـ

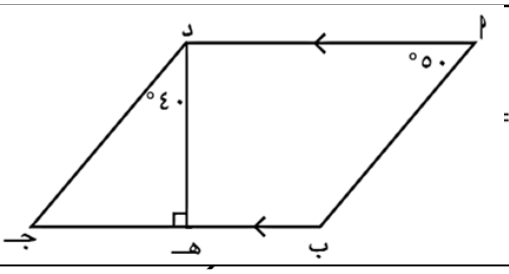



**السؤال السادس :-**

أ ب جـ د شكل رباعي فيه : $\overline{أد}$ // $\overline{ب جـ}$

ق ( أ̂ ) = ٥٠° ، $\overline{د هـ} \perp \overline{ب جـ}$ ، ق ( جـ د̂ هـ ) = ٤٠°

أثبِت أنّ أ ب جـ د متوازي أضلاع .




البرهان:

من Δ د هـ و

ق(ج̂) = ١٨٠ - (٩٠ + ٤٠) = ٥٠° (مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث = ١٨٠° )

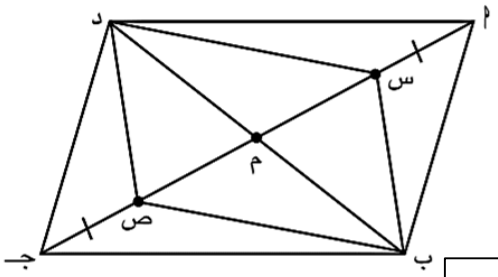
ق(ب̂) = ١٨٠ - ٥٠ = ١٣٠° ( أ̂ و ب̂ زاويتان متحالفتان متكاملتان )

ق(أ د̂ جـ) = ٣٦٠ - (٥٠ + ١٣٠ + ٥٠) = ١٣٠° (مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي = ٣٦٠° )

نستنتج أن الشكل الرباعي أ ب جـ د هو متوازي أضلاع لأن فيه كل زاويتين متقابلتين متطابقتان.

# مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
## بنود الاختبار ( ٥ – ٣ ) ، ( ٦ – ١ ) ، ( ٦ – ٣ )

**السؤال السابع :-**




أ ب جـ د متوازي أضلاع

تقاطع قطرَيه في م ، أخذت النقطتان

س ، ص ∈ $\overline{أ جـ}$ بحيث أ س = جـ ص

برهِن أنّ س ب ص د متوازي أضلاع .

البرهان:

∵ أ ب جـ د متوازي أضلاع

∴ م د = م ب

م أ = م جـ (قطرا متوازي الأضلاع ينصف كل منهما الآخر)

أ س = ص جـ (معطى)

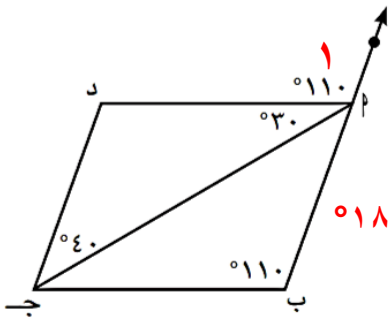
م أ - أ س = م جـ - ص جـ

م س = م ص

∴ س ب ص د متوازي أ ضلاع لأن القطرين ينصف كل منهما الآخر

**السؤال الثامن :-**

من البيانات على الشكل المقابِل ، أثبِت أنّ أ ب جـ د متوازي أضلاع هـ




البرهان:

ق(د̂) = ١٨٠ - (٣٠ + ٤٠) = ١١٠° لأن مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠°

ق(أ̂) = ق(ب̂) = ١١٠° وهما في وضع تناظر

∴ $\overline{أ د}$ // $\overline{ب جـ}$

ق(أ̂) = ق(د̂) = ١١٠° وهما في وضع تبادل

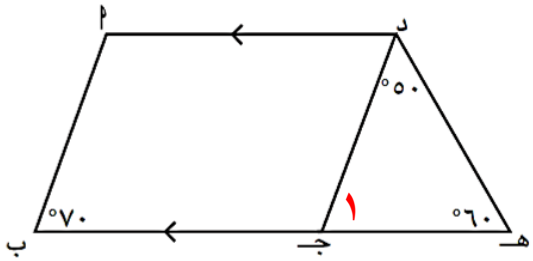
∴ $\overline{أ ب}$ // $\overline{جـ د}$

∴ أ ب جـ د متوازي أضلاع كل ضلعين متقابلين متوازيان

**السؤال التاسع :-**

من البيانات على الشكل المقابِل ،

أثبِت أنّ أ ب جـ د متوازي أضلاع .




البرهان:

ق(أ̂) = ١٨٠ - (٦٠ + ٥٠) = ٧٠°

(مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث تساوي ١٨٠° )

ق(أ̂) = ق(ب̂) = ٧٠° وهما في وضع تناظر

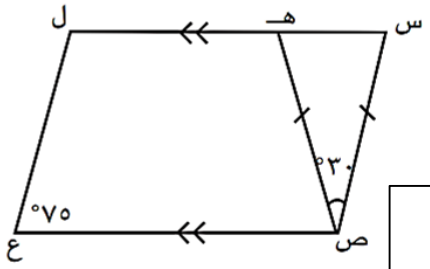
∴ $\overline{د جـ}$ // $\overline{أ ب}$

$\overline{د أ}$ // $\overline{ب جـ}$ (معطى)

∴ أ ب جـ د متوازي أضلاع كل ضلعين متقابلين متوازيان

# مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
## بنود الاختبار ( ٥ – ٣ ) ، ( ٦ – ١ ) ، ( ٦ – ٣ )

**السؤال العاشر :-**



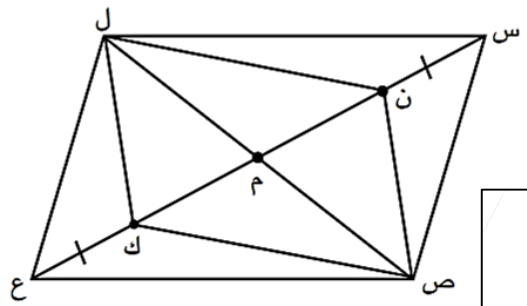

في الشكل المقابِل س ل // ص ع ، ص س = ص هـ ،
ق ( $\hat{ع}$ ) = ٧٥° ، ق ( س $\hat{ص}$ هـ ) = ٣٠° ،
برهِن أنّ الشكل الرباعي س ص ع ل متوازي أضلاع .

البرهان:
∵ ص س = ص هـ
∴ Δ ص س هـ متطابق الضلعين

$$ق(\overset{\frown}{س}) = ق(\hat{ا}) = \frac{١٨٠ - ٣٠}{٢} = \frac{١٥٠}{٢} = ٧٥°$$

ق($\overset{\frown}{ل}$) = ١٨٠ – ٧٥ = ١٠٥° ( $\hat{ل}$ ، $\hat{ع}$ متحالفتان)
ق($\overset{\frown}{ص}$) = ٣٦٠ – (٧٥ + ١٠٥ + ٧٥) = ١٠٥°
∴ س ص ع ل متوازي أضلاع كل ضلعين متقابلين متوازيان

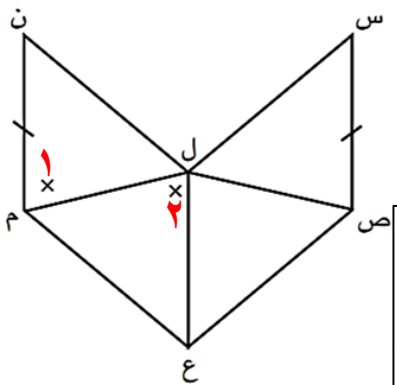
**السؤال الحادي عشر :-**




إذا كان ن ص ك ل متوازي أضلاع تقاطع قطرَيه في م ،
س ن = ع ك ،
فأثبِت أنّ الشكل س ص ع ل متوازي أضلاع .

البرهان:
∵ ن ص ك ل متوازي أضلاع
∴ م ل = م ص
م ن = م ك (قطرا متوازي الأضلاع ينصف كل منهما الآخر)
س ن = ع ك (معطى)
م ن + س ن = م ك + ع ك
م س = م ع
∴ س ص ع ل متوازي أ ضلاع لأن القطرين ينصف كل منهما الآخر

**السؤال الثاني عشر :-**



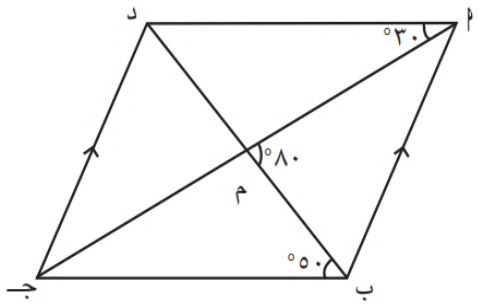

) في الشكل المقابِل س ص ع ل متوازي أضلاع ،
س ص = ن م ، ق ( ن $\hat{م}$ ل ) = ق ( م $\hat{ل}$ ع )
أثبِت أنّ ل ع م ن متوازي أضلاع .

البرهان:
∵ س ص ع ل متوازي أضلاع
∴ س ص = ل ع (كل ضلعين متقابلين متطابقان)
س ص = ن م (معطى)
∴ ل ع = ن م
ق($\hat{ا}$) = ق($\hat{٢}$) وهما في وضع التبادل
∴ $\overline{ل ع}$ // $\overline{ن م}$
∴ ل ع م ن متوازي أ ضلاع لأن فيه ضلعان متقابلان متطابقان ومتوازيان

# مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
## بنود الاختبار ( ٥ – ٣ ) ، ( ٦ – ١ ) ، ( ٦ – ٣ )

**السؤال الثالث عشر :-**

في الشكل المقابل : $\overline{أجـ} \cap \overline{ب د} = \{ م \}$ ،
أثبِت أنّ أ ب جـ د متوازي أضلاع .

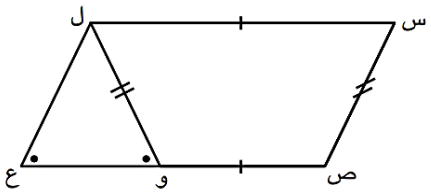



البرهان ق(أ م د) = ١٨٠° − ٨٠° = ١٠٠°
(التجاور على خط مستقيم)
Δ أ م د فيه
ق(أ م د) = ١٨٠° − (١٠٠° + ٣٠°) = ٥٠°
(مجموع قياسات زوايا Δ = ١٨٠°)
ق(م أ د) = ق(ج ب د) = ٥٠° (وهما في وضع تبادلي)
∴ $\overline{أد} \parallel \overline{ب جـ}$ ← ①
$\overline{أب} \parallel \overline{د جـ}$ معطى ← ②
من ① ، ② نستنتج أن أ ب جـ د متوازي أضلاع

لأن فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين

**السؤال الرابع عشر :-**

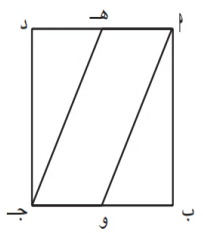
أثبِت أنّ الشكل س ص ع ل متوازي أضلاع .




البرهان Δ ل و ع فيه
ق(ل ع و) = ق(ع)
∴ Δ ل و ع متطابق الضلعين
ل و = ل ع
∵ ل و = س ص معطى
∴ ل ع = س ص ← ①
س ل = ص ع معطى ← ②
من ① ، ② نستنتج أن الشكل س ص ع ل متوازي أضلاع
لأن فيه كل ضلعين متقابلين متطابقان

**السؤال الخامس عشر :-**

أ ب جـ د مربع ، هـ منتصف $\overline{أد}$ ، و منتصف $\overline{ب جـ}$
أثبِت أنّ أ و جـ هـ متوازي أضلاع .

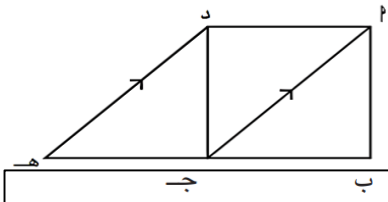



البرهان ∵ أ ب جـ د مربع ∴ أد = ب جـ ، $\overline{أد} \parallel \overline{ب جـ}$
∵ هـ منتصف $\overline{أد}$ ، و منتصف $\overline{ب جـ}$
∴ أ هـ = و جـ ← ①
وكذلك $\overline{أهـ} \parallel \overline{و جـ}$ ← ②
من ① ، ② نستنتج أن أ و جـ هـ متوازي أضلاع
لأن فيه ضلعين متقابلين متوازيان ومتطابقان

# مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
## بنود الاختبار ( ٥ – ٣ ) ، ( ٦ – ١ ) ، ( ٦ – ٣ )

**السؤال السادس عشر :-** في الشكل المقابل : أ ب جـ د مربّع ، $\overleftarrow{هـ د}$ ∩ $\overleftarrow{ب جـ}$ = { هـ } ، $\overline{أ جـ}$ // $\overline{د هـ}$

(أ) أثبِت أنّ أ جـ هـ د متوازي أضلاع (ب) أوجِد ق ( $\hat{هـ}$ )




البرهان

∵ أ ب جـ د مربع ∴ $\overleftarrow{أ د}$ // $\overleftarrow{ب جـ}$ ، هـ ∈ $\overleftarrow{ب جـ}$

∴ $\overline{أ د}$ // $\overline{جـ هـ}$ ← (١)

∵ $\overline{أ جـ}$ // $\overline{د هـ}$ معطى ← (٢)

من (١) ، (٢) نستنتج أن أ جـ هـ د متوازي أضلاع

لأن فيه كل ضلعين متقابلين متوازيان

ق ( ∠ ب جـ د ) = ٩٠° (كل زوايا المربع قائمة)

ق ( ∠ م أ ب جـ ) = $\frac{1}{2}$ ق ( ∠ ب جـ د ) (قطر المربع ينصفان الزاويتين اللذان يمرّان بهما)

= $\frac{1}{2}$ × ٩٠° = ٤٥°

ق ( هـ ) = ق ( ∠ م أ ب جـ ) = ٤٥° (بالتناظر و التوازي)

---

أ مكرَّرة ن مرة

$أ^{ن} = \underbrace{أ \times أ \times ... \times أ}$ حيث أ عدد نسبي غير صفري ، ن ∈ صـ$_{+}$

ويُقرأ « أ أُسّ ن » أو القوّة النونية للعدد أ .

لكلّ أ عدد نسبي غير صفري ، م ، ن عددان صحيحان ، يكون :

١) $أ^{م} \times أ^{ن} = أ^{م+ن}$ ٢) $\frac{أ^{م}}{أ^{ن}} = أ^{م-ن}$

لكلّ أ عدد نسبي غير صفري ، م عدد صحيح ، يكون :

١) $أ^{صفر} = ١$ ٢) $أ^{-م} = \frac{١}{أ^{م}}$

لكلّ أ ، ب عددان نسبيان غير صفريَّين ، م عدد صحيح ، يكون : $(أ \times ب)^{م} = أ^{م} \times ب^{م}$

لكلّ أ ، ب عددان نسبيان غير صفريَّين ، م عدد صحيح ، يكون : $\left(\frac{أ}{ب}\right)^{م} = \frac{أ^{م}}{ب^{م}}$

لكلّ أ ، ب عددان نسبيان غير صفريَّين ، م ، ن عددان صحيحان ، يكون : $\left(أ^{م}\right)^{ن} = أ^{م ن}$

**ملاحظة :**

$\left(\frac{أ}{ب}\right)^{-م} = \left(\frac{ب}{أ}\right)^{م}$

**انتبه**

- $(أ + ب)^{٢} \neq أ^{٢} + ب^{٢}$
- $(أ - ب)^{٢} \neq أ^{٢} - ب^{٢}$

**انتبه**

عند جمع الحدود المتشابهة ، نجمع المعاملات فقط وليس الأسس .

**لجمع كثيرات الحدود نقوم بجمع الحدود الجبرية المتشابهة معًا .**

# مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
## بنود الاختبار ( ٥ – ٣ ) ، ( ٦ – ١ ) ، ( ٦ – ٣ )

**السؤال السابع عشر :-**

بسِّط كلًّا ممّا يلي باستخدام قوانين الأسس . ( المقام أينما وُجد ≠ صفرًا )

أ) $٥^{٣} \times ٥^{٤} = ٥^{٧}$

ب) $س^{٤} \times س^{٩} = س^{١٣}$

ج) $ع^{٢} \times ع \times ع^{٥} = ع^{٨}$

د) $\left(\frac{١}{٢}\right)^{٢} \times \left(\frac{١}{٢}\right)^{٤} = \left(\frac{١}{٢}\right)^{٦}$

هـ) $\frac{٣^{٦}}{٣^{٢}} = ٣^{٤}$

و) $\frac{ص^{٥}}{ص^{٤}} = ص^{١} = ص$

ز) $\frac{ك^{٧}}{ك^{-٢}} = ك^{٧-(-٢)} = ك^{٩}$

**السؤال الثامن عشر :-**

بسِّط كلًّا ممّا يلي باستخدام قوانين الأسس ( المقام أينما وُجد ≠ صفرًا ) .

أ) $٤^{-٢} = \frac{١}{٤^{٢}}$

ب) $٥^{-٣} \times ٥^{٣} = ٥^{-٣+٣} = ٥^{٠} = ١$

ج) $٣^{-٢} \times ٣ = ٣^{-٢+١} = ٣^{-١} = \frac{١}{٣}$

د) $\frac{هـ^{-٩}}{هـ^{-٢}} = هـ^{-٩-(-٢)} = هـ^{-٧} = \frac{١}{هـ^{٧}}$

**السؤال التاسع عشر :-**

بسِّط كلًّا ممّا يلي باستخدام قوانين الأسس . ( المقام أينما وُجد ≠ صفرًا )

أ) $(٣ ب)^{٤} = (٣)^{٤} ب^{٤} = ٨١ ب^{٤}$

ب) $(٣ ع ص)^{٢} = (٣)^{٢} ع^{٢} ص^{٢} = ٩ ع^{٢} ص^{٢}$

ج) $\frac{(٢ \times ص)^{٥}}{ص^{-٣}} = \frac{٣٢ ص^{٥}}{ص^{-٣}} = ٣٢ ص^{٨}$

د) $\left(\frac{٥}{ك}\right)^{٣} = \frac{١٢٥}{ك^{٣}}$

هـ) $\frac{٣^{٤}}{٩^{٤}} = \frac{٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣}{٩ \times ٩ \times ٩ \times ٩} = \frac{١}{٩^{٢}}$

و) $\frac{(٢ ص^{٤})^{٢}}{(٨ ص)^{٢}} = \frac{٤ ص^{٨}}{٦٤ ص^{٢}} = \frac{ص^{٦}}{١٦}$

**السؤال العشرون :-**

بسِّط كلًّا ممّا يلي باستخدام قوانين الأسس . ( المقام أينما وجد ≠ صفر )

أ) $(ل^{٢})^{٥} = ل^{٢ \times ٥} = ل^{١٠}$

ب) $(٦^{-٢})^{-١} = (٦)^{-٢ \times -١} = (٦)^{٢}$

ج) $(٣^{٢})^{-٥} = (٣)^{-١٠} = \frac{١}{١٠ ٣}$

د) $(ك^{٣} ص^{٢})^{٥} = ك^{١٥} ص^{١٠}$

هـ) $٦^{١٢} \times (٦^{-٣})^{٤} = ١$

و) $\frac{(٣ س^{-٢})^{-٢}}{٦^{-٢} س^{-٢}} = \frac{٣^{-٢} س^{٤}}{٦^{-٢} س^{-٢}} = \frac{٦^{٢} س^{٦}}{٣^{٢} س^{-٢}} = ٢^{٢} س^{٨}$

# مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
## بنود الاختبار ( ٥ – ٣ ) ، ( ٦ – ١ ) ، ( ٦ – ٣ )

**السؤال الحادي و العشرون :-** تبلغ سعة ذاكرة هاتف من الجيل الأوّل نحو $٢^{١٠}$ ميجابايت
إذا تمّ تطوير سعة ذاكرة هاتف من الجيل الثالث بنحو
$٧,٦ \times ٢^{٣٢}$ مرّة من ذاكرة هاتف الجيل الأوّل .
فما هي سعة ذاكرة هاتف الجيل الثالث ؟

**الحلّ :**

سعة ذاكرة هاتف الجيل الثالث $= ٢^{١٠} \times ٧,٦ \times ٢^{٣٢}$

$= ٧,٦ \times ٢^{٣٢} \times ٢^{١٠}$

$= ٧,٦ \times (٢^{٣٢} \times ٢^{١٠})$

$= ٧,٦ \times ٢^{٣٢+١٠}$

$= ٧,٦ \times ٢^{١٣}$ ميجابايت

**السؤال الثاني و العشرون :- أوجد ناتج ما يلي :**

أ) $\frac{٨^{٣}}{٢^{٣}} = \left(\frac{٨}{٢}\right)^{٣} = (٤)^{٣} = ٦٤$

ب) $٣^{-٣} = \frac{١}{٣^{٣}} = \frac{١}{٢٧}$

ج) $\left(\frac{٤}{٧}\right)^{٥} \times \left(\frac{٤}{١٤}\right)^{-٥} = \frac{٤^{٥}}{٧^{٥}} \times \frac{١٤^{٥}}{٤^{٥}} = \frac{١٤^{٥}}{٧^{٥}} = ٢^{٥} = ٣٢$

د) $\left(\frac{١٢}{٢٣}\right)^{٠} = ١$

هـ) $٦ - (١,٢ - ٠,٢)^{٥} = ٦ - (١)^{٥} = ٦ - ١ = ٥$

**السؤال الثاني و العشرون :-** بسِّط كلًّا ممّا يلي باستخدام قوانين الأسس . ( المقام أينما وُجد ≠ صفرًا )

أ) $ص \times ص^{٥} = ص^{١+٥} = ص^{٦}$

ب) $(٤^{٢})^{٣} \times ٤ = ٤^{٢\times٣} \times ٤ = ٤^{٦+١} = ٤^{٧}$

ج) $(-٣)^{٣} \times (-٣)^{٥} = (-٣)^{٣+٥} = (-٣)^{٨} = ٣^{٨}$

د) $س^{١١} \times س^{٩} = س^{١١+٩} = س^{٢٠}$

هـ) $ص^{٢} \times ص \times ص^{٣} = ص^{٢+١+٣} = ص^{٦}$

و) $(ك^{٢} هـ^{-٣}) \times (ك^{-٧} هـ^{-٤}) = ك^{٢-٧} \times هـ^{-٣-٤} = ك^{-٥} هـ^{-٧} = \frac{١}{ك^{٥} هـ^{٧}}$

ز) $(ا^{-٢} ب) \times (ا^{٣} ب^{٣}) \times (ا^{٢} ب) = ا^{-٢+٣+٢} \times ب^{١+٣+١} = ا^{٣} ب^{٥}$

ح) $(س^{٣} ص^{-٢})^{٥} \times (س^{٢})^{٥} = س^{١٥} ص^{-١٠} \times س^{١٠} = \frac{س^{٢٥}}{ص^{١٠}}$

ط) $(ك^{٥})^{٢} \times ك و = ك^{١٠} \times ك و = ك^{١١} و$

# مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
## بنود الاختبار ( ٥ – ٣ ) ، ( ٦ – ١ ) ، ( ٦ – ٣ )

**تابع : السؤال الثاني و العشرون :-** بسِّط كلًّا ممّا يلي باستخدام قوانين الأسس . ( المقام أينما وُجد ≠ صفرًا )

ي) $(-٣ س)^{٢} =$ ..... $٩ س^{٢}$

ك) $\frac{ب^{٢} جـ}{ب جـ^{٣}} =$ ..... $\frac{ب}{جـ^{٢}}$

ل) $\frac{-٨ س^{٢} ص^{٢}}{٤ س^{٣} ص} =$ ..... $\frac{-٢ ص}{س}$

**السؤال الثالث و العشرون :-**



يُنتج مصنع للحلوى ما يقارب $٦ \times ١٠^{٤}$ قطعة من الحلوى يوميًّا . يريد صاحب المصنع أن يوزّعها بالتساوي على $١,٥ \times ١٠^{٣}$ صندوقًا صغيرًا . أوجِد عدد قطع الحلوى في كلّ صندوق .

.....

عدد قطع الحلوى في كل صندوق = $٦ \times ١٠^{٤} \div (١,٥ \times ١٠^{٣})$

= $٤ \times ١٠ =$ ٤٠ قطعة حلوى في كل صندوق

**السؤال الرابع و العشرون :-**

أُكتب الأعداد ٢ ، ٠ ، ٢ ، ٣ في المربّعات الآتية لتحصل على أكبر قيمة ممكنة للتعبير العددي :

$\boxed{٢}^{\boxed{٠}} \times \boxed{٣}^{\boxed{٢}} =$ ..... $١ \times ٩ = ٩$

**السؤال الخامس و العشرون :- اجمع الحدوديات التالية :**

$٢ س^{٣} + ٥ س - ٢$ ، $-٣ س^{٣} + ١٠ - ٢ س$

$٢ س^{٣} + ٥ س - ٢$

$+ \quad -٣ س^{٣} - ٢ س + ١٠$

$-١ س^{٣} + ٣ س + ٨$

## مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
## بنود الاختبار ( ٥ – ٣ ) ، ( ٦ – ١ ) ، ( ٦ – ٣ )

**السؤال السادس و العشرون :- اجمع الحدوديات التالية :**

٨ س$^{٥}$ – ٥ س$^{٣}$ + ٢ س$^{٢}$ + ١ ، – ٢ س$^{٤}$ + ٣ س$^{٢}$ + س ، – س$^{٣}$ + ٣

٨س$^{٥}$ – ٥س$^{٣}$ + ٢س$^{٢}$ + ١

-٢س$^{٤}$ +٣س$^{٢}$ + س

+ – س$^{٣}$ + ٣

٨س$^{٥}$ – ٢س$^{٤}$ – ٦س$^{٣}$ + ٥س$^{٢}$ + س + ٤

**السؤال السابع و العشرون :- أكتب المعكوس الجمعي لكل من كثيرات الحدود التالية :**

| | كثيرة الحدود | المعكوس الجمعي |
|---|---|---|
| ١ | ٣ س | -٣س |
| ٢ | ٢ س$^{٥}$ – ٤ | -٢س$^{٥}$ + ٤ |
| ٣ | ٤ س$^{٢}$ – ٧ س – ٣ | – ( ٤ س$^{٢}$ – ٧ س – ٣ ) = – ٤ س$^{٢}$ + ٧ س + ٣ |
| ٤ | – ٩ + ١١ س$^{٥}$ – ٨ س$^{٣}$ | ٩ – ١١س$^{٥}$ + ٨س$^{٣}$ |

**السؤال الثامن و العشرون :-**

من ( ٤ س – ٨ + س$^{٤}$ – ٤ س$^{٢}$ ) إطرح ( ٦ س + ٧ س$^{٤}$ + ٤ س$^{٢}$ + ٥ )

٤س – ٨ + س$^{٤}$ – ٤س$^{٢}$

+ – ٦س + ٥ + ٧س$^{٤}$ + ٤س$^{٢}$

-٢س – ١٣ – ٦س$^{٤}$ – ٨س$^{٢}$

**السؤال التاسع و العشرون :- اجمع الحدوديات التالية :**

٥ س$^{٣}$ + ٣ س$^{٤}$ + ٤ س$^{٢}$ ، – س$^{٤}$ + ٤ س$^{٣}$ + ٤

٥س$^{٣}$ + ٣س$^{٤}$ + ٤س$^{٢}$

+ ٤س$^{٣}$ – س$^{٤}$ + ٤

٩س$^{٣}$ +٢س$^{٤}$ + ٤س$^{٢}$ + ٤

## مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
## بنود الاختبار ( ٥ – ٣ ) ، ( ٦ – ١ ) ، ( ٦ – ٣ )

**السؤال الثلاثون :- اجمع الحدوديات التالية :**

$-س^{٣} + ٢س^{٢} - ٤$ ، $٥س^{٢} - ٨س^{٣} - ٣$ ، $س^{٢} + ٩$

$$\begin{array}{rr} -س^{٣} + ٢س^{٢} & -٤ \\ -٨س^{٣} + ٥س^{٢} & -٣ \\ \quad + س^{٢} & +٩ \\ \hline -٩س^{٣} + ٨س^{٢} & +٢ \end{array}$$

**السؤال الحادي و الثلاثون :- أوجد ناتج ما يلي :**

$$٢س^{٢} - ٢س + ٧ - (٢س - س^{٢} + ١)$$

$$= ٢س^{٢} - ٢س + ٧ - ٢س + س^{٢} - ١$$

$$= ٣س^{٢} - ٤س + ٦$$

**السؤال الثاني و الثلاثون :- أوجد ناتج ما يلي :**

$$٦س^{٣} - ٢س^{٢} + ٤ - (٨س^{٣} - ٤س^{٢} - ٢٠)$$

$$= ٦س^{٣} - ٢س^{٢} + ٤ - ٨س^{٣} + ٤س^{٢} + ٢٠$$

$$= -٢س^{٣} + ٢س^{٢} + ٢٤$$

**السؤال الثالث و الثلاثون :-** اِطرح ( $٥س^{٢} + ٦س^{٤} - ١$ ) من ( $٤س^{٤} - ١٤س^{٢} + س$ )

$$\begin{array}{rr} & ٤س^{٤} - ١٤س^{٢} + س \\ - & ٦س^{٤} + ٥س^{٢} \quad + \\ \hline & -٢س^{٤} - ١٩س^{٢} + س + ١ \end{array}$$

## مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
## بنود الاختبار ( ٥ – ٣ ) ، ( ٦ – ١ ) ، ( ٦ – ٣ )

**السؤال الرابع و الثلاثون :-**

اِطرح ( $س^{٣} ص + س ص^{٢} + ٧$ ) من ( $٤ س ص^{٢} + ٣ س^{٣} ص + ٧$ )

$$٤ س ص^{٢} + ٣ س^{٣} ص + ٧$$
$$- س ص^{٢} + س^{٣} ص + ٧$$
$$٣ س ص^{٢} + ٢ س^{٣} ص$$

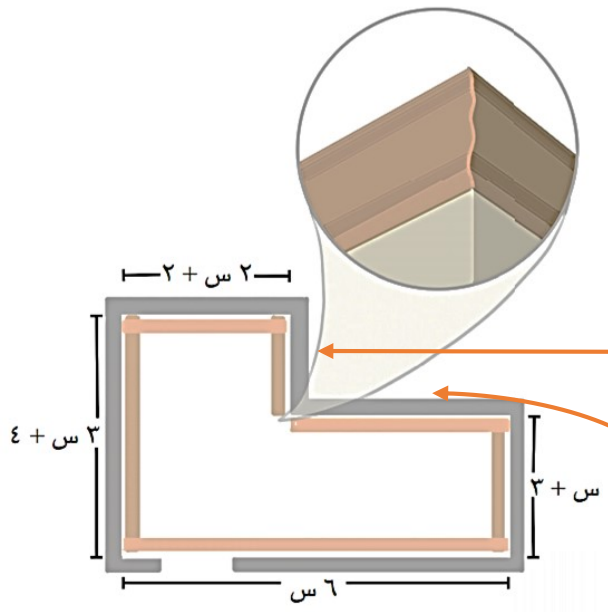
**السؤال الخامس و الثلاثون :-**

اِطرح ( $٢ ص^{٥} - ٣ ص^{٤} + ٢ ص^{٢} - ٢$ ) من ( $-٣ ص^{٤} + ٣ ص^{٥} - ٣$ )

$$-٣ ص^{٤} + ٣ ص^{٥} - ٣$$
$$- ٣ ص^{٤} + ٢ ص^{٥} - ٢ ص^{٢} + ٢$$
$$ص^{٥} - ٢ ص^{٢} - ١$$

**السؤال السادس و الثلاثون :-**

تمّ تركيب قوالب خشبية حول حوافّ الغرفة ، إذا كانت أبعاد الغرفة من الداخل موضَّحة في الشكل المقابِل ، فأوجِد محيط هذه الغرفة بدلالة س .



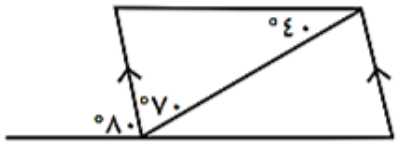

طول الضلع = $٣س + ٤ – ( س + ٣ )$
$= ٢س + ١$

طول الضلع = $٦س – ( ٢س + ٢ )$
$= ٤س – ٢$

محيط الغرفة = $س + ٣ + ٦س + ٣س + ٤ + ٢س + ٢ + ٢س + ١ + ٤س – ٢$
$= ١٨س + ٨$

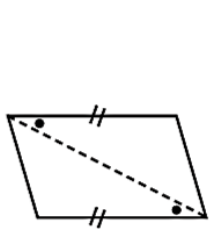
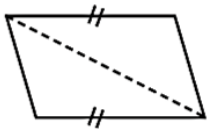
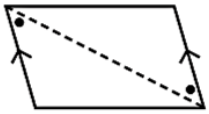
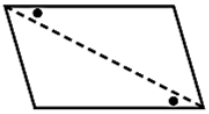
# مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
## بنود الاختبار ( ٥ – ٣ ) ، ( ٦ – ١ ) ، ( ٦ – ٣ )

**السؤال السابع و الثلاثون :-** ظَلِّلْ [أ] إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ [ب] إذا كانَتِ الْعِبارَةُ غَيْرَ صَحيحَةٍ :

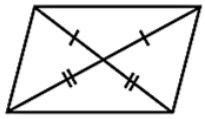
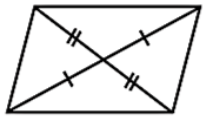
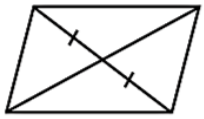
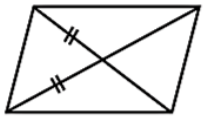
| | | | |
|---|---|---|---|
| ١ | الشكل الرباعي المرسوم يمثّل متوازي أضلاع .   | أ | |
| ٢ | ناتج $\left(\frac{٣ س^{٤}}{٦ س^{٤}}\right)^{٠} = ١$ ، حيث س ≠ ٠ | | ب |
| ٣ | ناتج جمع ٦ ص$^{٣}$ ، ٢ ص$^{٤}$ هو ٨ ص$^{٧}$ | أ | |
| ٤ | ناتج طرح ٥ س$^{٢}$ من س$^{٢}$ هو ٤ س$^{٢}$ | أ | |
| ٥ | س × س = ٢ س | أ | |
| ٦ | $٥^{-٢} \times ٥ = \frac{١}{٥}$ | | ب |

**السؤال الثامن و الثلاثون :-** لِكُلِّ بَنْدٍ أَرْبَعَةُ اخْتِياراتٍ ، واحِدٌ فَقَطْ مِنْها صَحيحٌ ، ظَلِّلِ الإِجابَةَ الصَّحيحَةَ :

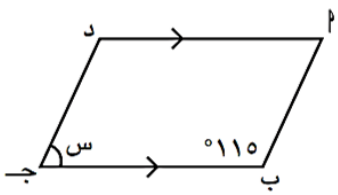
١ الشكل الذي يمثّل متوازي أضلاع فيما يلي هو :

أ  ب  ج  د 

٢ الشكل الذي يمثّل متوازي أضلاع فيما يلي هو :

أ  ب  ج  د 

٣ في الشكل المقابِل قيمة س التي تجعل الشكل أ ب جـ د متوازي أضلاع هي :




أ ١١٥° ب ٥٥° ج ٧٥° ٦٥°

# مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
## بنود الاختبار ( ٥ – ٣ ) ، ( ٦ – ١ ) ، ( ٦ – ٣ )

**تابع : السؤال الثامن و الثلاثون :-** لِكُلِّ بَنْدٍ أَرْبَعَةُ اخْتِيارَاتٍ ، واحِدٌ فَقَطْ مِنْها صَحيحٌ ، ظَلِّلِ الْإِجابَةَ الصَّحيحَةَ :

**٤** المعكوس الجمعي لكثيرة الحدود ٤ ص$^{٤}$ – ٢ ص$^{٢}$ + ٥ هو :

أ) ٤ ص$^{٤}$ + ٢ ص$^{٢}$ + ٥

ب) – ٤ ص$^{٤}$ – ٢ ص$^{٢}$ – ٥

□) – ٤ ص$^{٤}$ + ٢ ص$^{٢}$ – ٥

د) ٤ ص$^{٤}$ – ٢ ص$^{٢}$ + ٥

**٥** ناتج جمع ٣ س$^{٤}$ + ٤ س$^{٣}$ – ٣ س + ٢ ، ٢ س$^{٢}$ + س$^{٣}$ – ٤ س – ١ يساوي :

أ) ٥ س$^{٣}$ + ٤ س$^{٢}$ – س + ٢

□) ٣ س$^{٤}$ + ٥ س$^{٣}$ – ٧ س + ١

ج) ٣ س$^{٤}$ + ٣ س$^{٣}$ – ٧ س + ١

د) ٣ س$^{٤}$ + ٥ س$^{٣}$ + ٢ س$^{٢}$ – ٧ س + ١

**٦** ناتج طرح ( ٣ س – ٤ ص ) من ( ٣ س + ٤ ص ) :

أ) ٦ س – ٨ ص

ب) ٦ س + ٨ ص

□) ٨ ص

د) ٦ س

**٧** إذا كان $\left(\frac{\text{س}^{٦}}{٢\ \text{س}^{٢}}\right)^{\text{م}} = ١$ ، فإنّ م = ، ( حيث س ≠ صفر )

□) صفر

ب) ١

ج) $\frac{\text{س}^{٤}}{٢}$

د) – ١

**٨** ناتج جمع ٣ س$^{٢}$ – ٥ س + ١ ، ٥ س$^{٢}$ – ٣ س يساوي :

□) ٨ س$^{٢}$ – ٨ س + ١

ب) ٦ س$^{٢}$ – ١٠ س + ١

ج) ٨ س$^{٢}$ – ٨ س

د) ١

**٩** $\frac{٥\ \text{س}^{٣}\ \text{ص}^{٢}}{١٥\ \text{س}} =$ ، ( حيث س ≠ صفر )

أ) ٣ س$^{٢}$ ص$^{٢}$

ب) ٣ س$^{٢}$ ص

ج) ٥ س$^{٢}$ ص

□) $\frac{١}{٣}$ س$^{٢}$ ص$^{٢}$

# مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
## بنود الاختبار ( ٥ – ٣ ) ، ( ٦ – ١ ) ، ( ٦ – ٣ )

**تابع : السؤال الثامن و الثلاثون :-** لِكُلِّ بَنْدٍ أَرْبَعَةُ اخْتِيارَاتٍ ، واحِدٌ فَقَطْ مِنْها صَحيحٌ ، ظَلِّلِ الْإِجابَةَ الصَّحيحَةَ :

**١٠** ناتج $( ١٠^{٣} )^{٢} \times ١٠^{-٤}$ هو :

أ) $١٠^{-١}$ ■ $١٠^{٢}$ ج) $١٠$ د) $١٠^{١٠}$

**١١** ناتج $٨,٢ \times ١٠^{٩} \div ٤,١ \times ١٠^{٦}$ هو :

أ) $٢ \times ١٠^{٩}$ ■ $٢ \times ١٠^{٣}$ ج) $٢ \times ١٠^{٢}$ د) $٢ \times ١٠^{١٥}$

**١٢** يوضّح الجدول التالي نمطًا للمبلغ الذي تتصدّق به غلا كلّ يوم من أيّام الأسبوع حيث مبلغ كلّ يوم هو ضعف مبلغ اليوم السابق له ، فإنّ مقدار ما تتصدّق به غلا يوم الجمعة هو :

| اليوم | الأحد | الإثنين | الثلاثاء | الأربعاء | الخميس | الجمعة | السبت |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المبلغ فئة مئة فلس | $١٠٠ \times ٢^{٠}$ | $١٠٠ \times ٢^{١}$ | $١٠٠ \times ٢^{٢}$ | $١٠٠ \times ٢^{٣}$ | $١٠٠ \times ٢^{٤}$ | $١٠٠ \times ٢^{٥}$ | |

أ) $٢^{٤} \times ١٠٠$ فلس ب) $٢^{٦} \times ١٠٠$ فلس

■ $٢^{٥} \times ١٠٠$ فلس د) $٢^{٧} \times ١٠٠$ فلس

**١٣** في الشكل المقابِل ، قيمة س ، ص على الترتيب التي تجعل الشكل الرباعي متوازي أضلاع هي :




$٢ص - ٣ = ٥$
$٢ص = ٥ + ٣$
$٢ص = ٨$
$ص = ٨ \div ٢$
$ص = ٤$

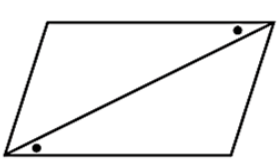
أ) ٦٠° ، ٨

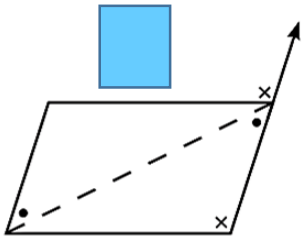
■ ٦٠° ، ٤

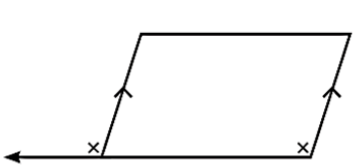
ج) ١٢٠° ، ٤

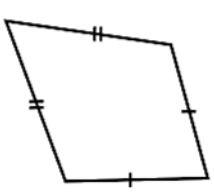
د) ١٢٠° ، ٨

**١٤** الشكل الذي يمثل متوازي أضلاع فيما يلي هو :

أ) 

■ 

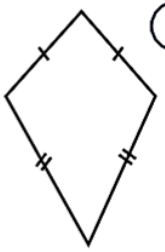
ج) 

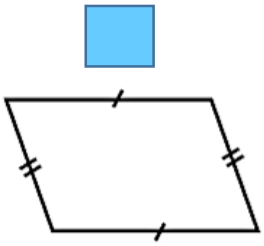
د) 

# مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
## بنود الاختبار ( ٥ – ٣ ) ، ( ٦ – ١ ) ، ( ٦ – ٣ )

**تابع : السؤال الثامن و الثلاثون :-** لِكُلِّ بَنْدٍ أَرْبَعَةُ اخْتِيارَاتٍ ، واحِدٌ فَقَطْ مِنْها صَحيحٌ ، ظَلِّلِ الْإِجابَةَ الصَّحيحَةَ :

**١٥** الشكل الذي يمثل متوازي أضلاع فيما يلي هو :

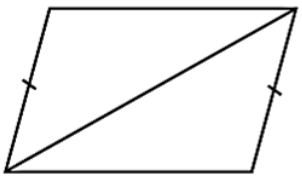
أ 

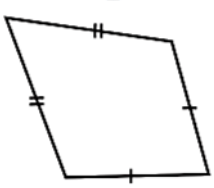
ب 

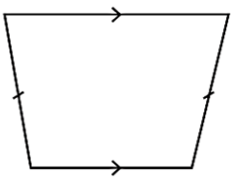
ج 

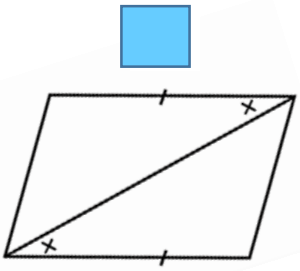
د 

**١٦** الشكل الذي يمثل متوازي أضلاع فيما يلي هو :

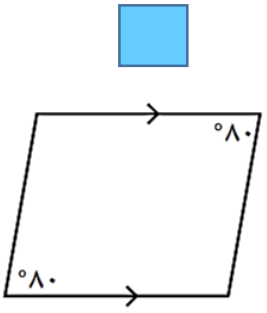
أ 

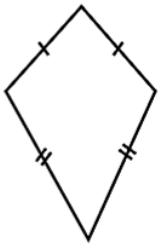
ب 

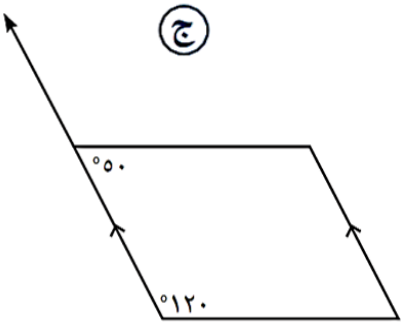
ج 

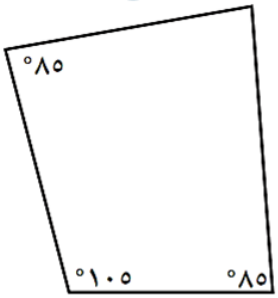


**١٧** الشكل الذي يمثل متوازي أضلاع فيما يلي هو :

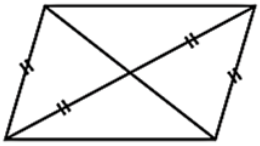


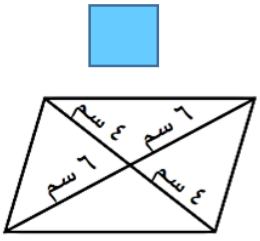

ب 

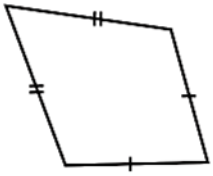
ج 

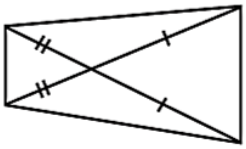

د 


**١٨** الشكل الذي يمثل متوازي أضلاع فيما يلي هو :

أ 

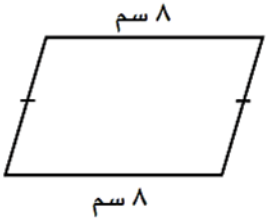


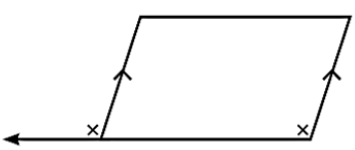

ج 

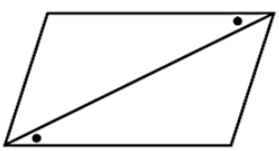
د 

**١٩** الشكل الذي يمثل متوازي أضلاع فيما يلي هو :






ب 

ج 

د 

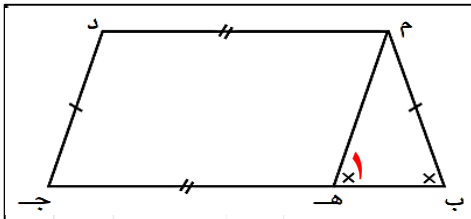
# نموذج اختبار ( ١ )

التقويمي الأول للصف الثامن — ٨ درجات

الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٥ – ٢٠٢٦

الاسم : الصف : ٨ /

**السؤال الأول :-** حسب البيانات المدوَّنة ، برهِن أنّ الشكل الرباعي م هـ جـ د متوازي أضلاع .




البرهان:

م د = هـ جـ (معطى)

∵ ق( ب̂ ) = ق( أ̂ ) (معطى)

∴ Δ م ب هـ متطابق الضلعين

∴ م ب = م هـ

∴ م ب = د جـ (معطى)

∴ م هـ = د جـ

الشكل الرباعي م هـ جـ د متوازي أضلاع لأن في كل ضلعين متقابلين متطابقان

**السؤال الثاني :-** اجمع الحدوديات التالية : $س^{٢} + ٦س - ٤$ ، $٥س - س^{٢} - ٤$

$$س^{٢} + ٦س - ٤$$
$$+ \quad -س^{٢} + ٥س - ٤$$
$$١١س - ٨$$

**السؤال الثالث :-** ظَلِّلْ [أ] إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ [ب] إذا كانَتِ الْعِبارَةُ غَيْرَ صَحيحَةٍ :

١) $٥^{-٢} \times ٥ = \frac{١}{٥}$ [ب]

**السؤال الرابع :-** لِكُلِّ بَنْدٍ أَرْبَعَةُ اخْتِياراتٍ ، واحِدٌ فَقَطْ مِنْها صَحيحٌ ، ظَلِّلِ الْإِجابَةَ الصَّحيحَةَ :

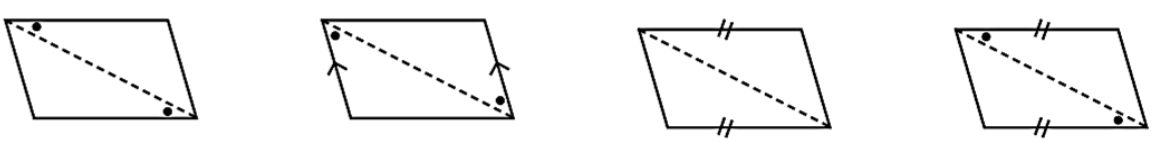
١ $\frac{٥ س^{٣} ص^{٢}}{١٥ س} =$ ، ( حيث س ≠ صفر )

[أ] $٣ س^{٢} ص^{٢}$ [ب] $٣ س^{٢} ص$

[ج] $٥ س^{٢} ص$ [ ] $\frac{١}{٣} س^{٢} ص^{٢}$

٢ الشكل الذي يمثّل متوازي أضلاع فيما يلي هو :

[ ] [ب] [ج] [د]

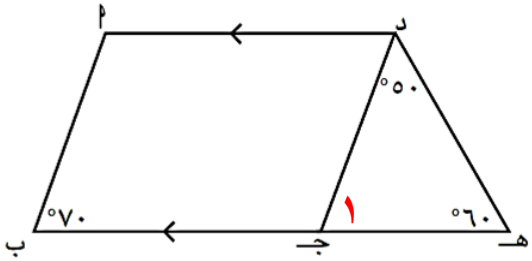


# نموذج اختبار ( ٢ )
## التقويمي الأول للصف الثامن
## الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٥ – ٢٠٢٦

٨ درجات

الاسم :  الصف : ٨ /

**السؤال الأول :-** من البيانات على الشكل المقابِل ، أثبت أنّ أ ب جـ د متوازي أضلاع .




البرهان:

ق(أ) = ١٨٠ - (٦٠ + ٥٠) = ٧٠°

(مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث تساوي ١٨٠° )

ق(أ) = ق(ب) = ٧٠° وهما في وضع تناظر

∴ $\overline{د جـ}$ // $\overline{أ ب}$

$\overline{د أ}$ // $\overline{ب جـ}$ (معطى)

∴ أ ب جـ د متوازي أضلاع كل ضلعين متقابلين متوازيان

**السؤال الثاني :-** من ( ٢ س – ٩ + س$^{٣}$ – ٤ س$^{٢}$ ) اِطرح ( ٥ س + ٨ س$^{٣}$ + ٤ س$^{٢}$ + ١ )

$$\begin{array}{r} ٢س - ٩ + س^{٣} - ٤س^{٢} \\ \pm \quad ٥س + ١ + ٨س^{٣} + ٤س^{٢} \\ \hline -٣س - ١٠ - ٧س^{٣} - ٨س^{٢} \end{array}$$

**السؤال الثالث :-** ظَلِّلْ [أ] إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ [ب] إذا كانَتِ الْعِبارَةُ غَيْرَ صَحيحَةٍ :

١) ناتج $\left(\frac{٣ س^{٤}}{٦ س^{٤}}\right)^{٠}$ = ١ ، حيث س ≠ ٠  [ب]

**السؤال الرابع :-** لِكُلِّ بَنْدٍ أَرْبَعَةُ اخْتِياراتٍ ، واحِدٌ فَقَطْ مِنْها صَحيحٌ ، ظَلِّلِ الْإِجابَةَ الصَّحيحَةَ :

١ ناتج جمع ٣ س$^{٤}$ + ٤ س$^{٣}$ – ٣ س + ٢ ، ٢ س$^{٢}$ + س$^{٣}$ – ٤ س – ١ يساوي :

[أ] ٥ س$^{٣}$ + ٤ س$^{٢}$ – س + ٢

[ب] ٣ س$^{٤}$ + ٥ س$^{٣}$ – ٧ س + ١

[ج] ٣ س$^{٤}$ + ٣ س$^{٣}$ – ٧ س + ١

[ ] ٣ س$^{٤}$ + ٥ س$^{٣}$ + ٢ س$^{٢}$ – ٧ س + ١

٢ الشكل الذي يمثّل متوازي أضلاع فيما يلي هو :

[أ] [ ] [ج] [د]

