②

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن مع نماذج اختبارات ٢٠٢٥ ـ ٢٠٢٦

أ. فاطمة العطية

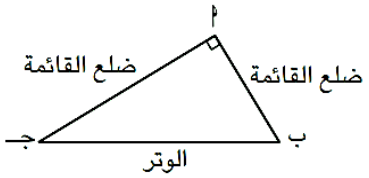
المراجع:

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 (٣ – ١) ، (٣ – ٣) ، (٣ – ٦) ، (٣ – ٧)

نظرية فيثاغورث في المثلّث القائم الزاوية يكون مربّع طول الوتر مساوِيًا لمجموع مربّعَي طولَي الضلعَين الآخرَين .



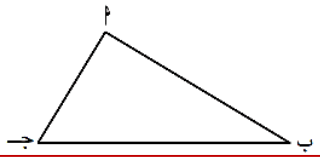
Δ أ ب جـ قائم الزاوية في أ ⇐ (ب جـ)^{٢} = (أ ب)^{٢} + (أ جـ)^{٢}

عكس نظرية فيثاغورث إذا كان مربّع طول الضلع الأطول في مثلّث مساوِيًا لمجموع مربّعَي طولَي الضلعَين الآخرَين ، فإنّ هذا المثلّث قائم الزاوية وتكون الزاوية القائمة هي المقابِلة للضلع الأطول .

بالرموز :

إذا كان (ب جـ)^{٢} = (أ جـ)^{٢} + (أ ب)^{٢} ، فإنّ :

Δ أ ب جـ قائم الزاوية في أ .



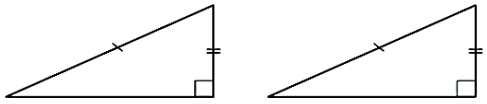
لأيّ مثلث أ ب جـ حيث $\overline{\text{أ جـ}}$ الضلع الأكبر طولًا يكون :

- (أ جـ)^{٢} = (أ ب)^{٢} + (ب جـ)^{٢} ⟺ Δ أ ب جـ قائم الزاوية في ب .
- (أ جـ)^{٢} < (أ ب)^{٢} + (ب جـ)^{٢} ⟺ Δ أ ب جـ حادّ الزوايا .
- (أ جـ)^{٢} > (أ ب)^{٢} + (ب جـ)^{٢} ⟺ Δ أ ب جـ منفرج الزاوية في ب .

يتطابق المثلّثان إذا تطابق كلّ ضلع في أحدهما مع نظيره في المثلّث الآخر .

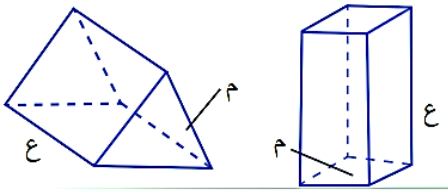
يُعبَّر عن ذلك (ضلع ، ضلع ، ضلع) ويُرمز إليها (ض . ض . ض)

يتطابق مثلّثان قائما الزاوية إذا تطابق وتر وضلع في أحدهما مع نظائرهما في المثلّث الآخر ، ويُعبَّر عن ذلك (زاوية قائمة ، وتر ، ضلع) ويُرمز إليها (◺ . و . ض)



حجم المنشور القائم (ح) هو ناتج ضرب مساحة القاعدة (م) في الارتفاع (ع) .

ح = م × ع



مساحة المنطقة المربّعة = ل × ل = ل^{٢}

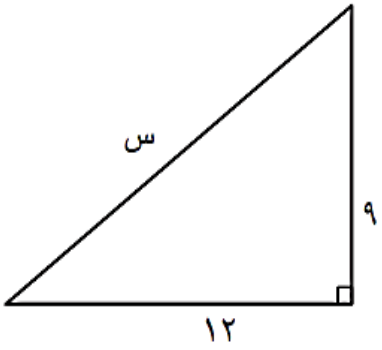
مساحة المنطقة المستطيلة = ل × ض

مساحة المنطقة الدائرية = π نق^{٢}

حجم المكعّب = ل × ل × ل = ل^{٣}

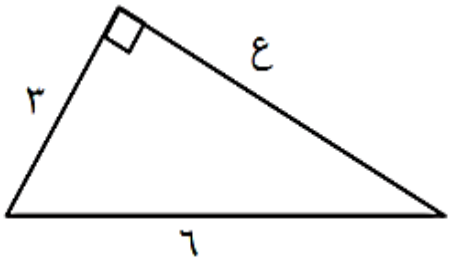
حجم شبه المكعّب = ل × ض × ع

السؤال الأول :- أوجد قيمة المجهول :-



مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (٣ – ١) ، (٣ – ٣) ، (٣ – ٦) ، (٣ – ٧)

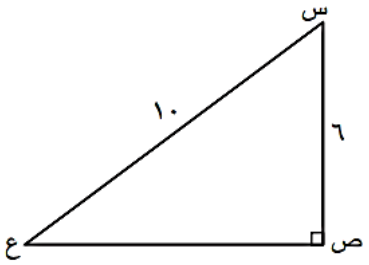
السؤال الثاني :- أوجد قيمة المجهول :-



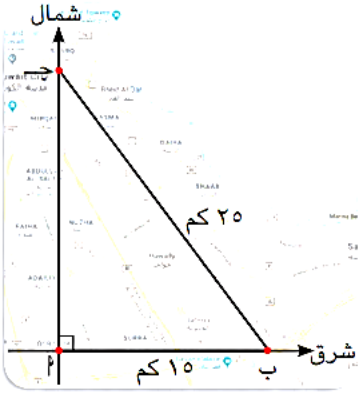
السؤال الثالث :- س ص ع مثلّث قائم الزاوية في ص ، وفيه :

س ص = ٦ وحدات طول ، س ع = ١٠ وحدات طول .

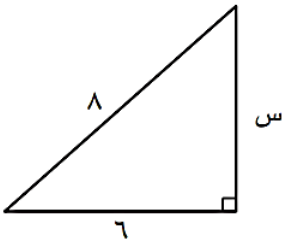
أوجِد ص ع .

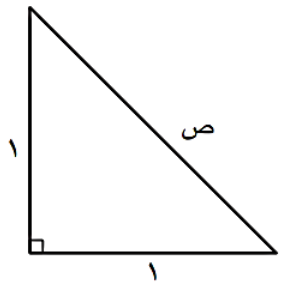


السؤال الرابع :- إذا كانت المدينة (ب) تقع شرق المدينة (أ) بمسافة ١٥ كم ، وكانت المدينة (جـ) تقع شمال المدينة (أ) بحيث تبعد عن المدينة (ب) مسافة ٢٥ كم ، فأوجِد المسافة بين المدينَتين (أ) ، (جـ) .



السؤال الخامس :- أوجد قيمة المجهول في كل مما يلي :-



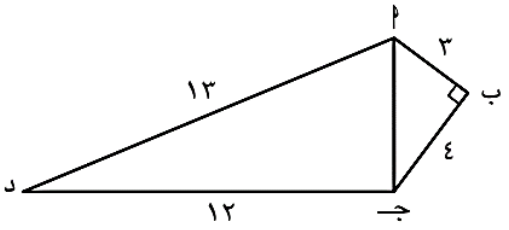


مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (٣ – ١) ، (٣ – ٣) ، (٣ – ٦) ، (٣ – ٧)

السؤال السادس :- في الحالات التالية ، حدِّد نوع المثلث بالنسبة إلى زواياه : -

٥ وحدات طول ، ١٢ وحدة طول ، ١٣ وحدة طول	٥ وحدات طول ، ٥ وحدات طول ، ٧ وحدات طول	٥ وحدات طول ، ٧ وحدات طول ، ٩ وحدات طول

السؤال السابع :-



في الشكل المقابِل : ق ($\hat{ب}$) = ٩٠° ،

أ ب = ٣ وحدات طول ، ب جـ = ٤ وحدات طول ،

جـ د = ١٢ وحدة طول ، أ د = ١٣ وحدة طول .

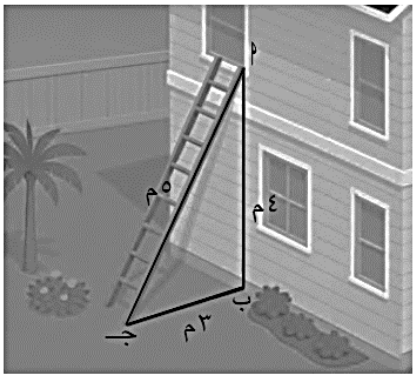
أوجِد طول $\overline{أجـ}$ ، ثمّ أثبِت أنّ △ أ جـ د قائم الزاوية .

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (٣ – ١) ، (٣ – ٣) ، (٣ – ٦) ، (٣ – ٧)

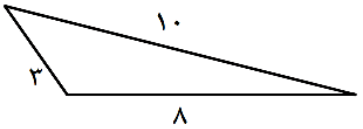
السؤال الثامن :-

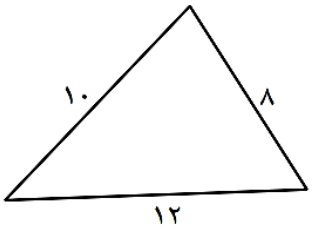
سلّم طوله ٥ أمتار يرتكز على حائط رأسي ، بحيث تبعد قمّته عن سطح الأرض بمقدار ٤ أمتار ، وتبعد قاعدة السلّم عن الحائط ٣ أمتار .

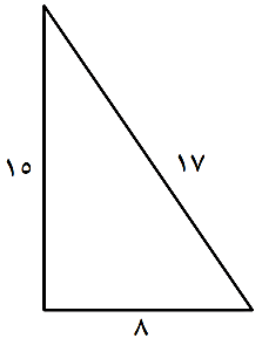
أثبِت أنّ Δ أ ب جـ قائم الزاوية .



السؤال التاسع :- في كلّ ممّا يلي ، حدِّد نوع المثلّث بالنسبة إلى زواياه :





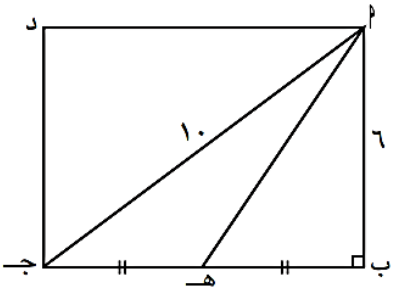


السؤال العاشر :- أ ب جـ د مستطيل فيه :

أ جـ = ١٠ وحدات طول ، أ ب = ٦ وحدات طول ،

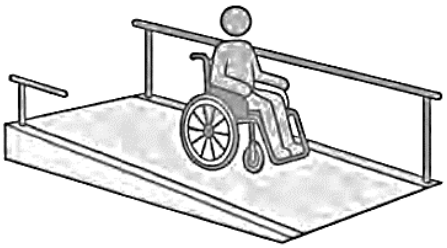
هـ منتصف $\overline{\text{ب جـ}}$. أوجِد بالبرهان طول كلّ من :

$\overline{\text{ب جـ}}$ ، $\overline{\text{ب هـ}}$ ، $\overline{\text{أ هـ}}$.

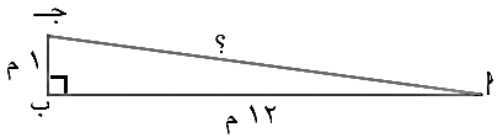


مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (٣ – ١) ، (٣ – ٣) ، (٣ – ٦) ، (٣ – ٧)

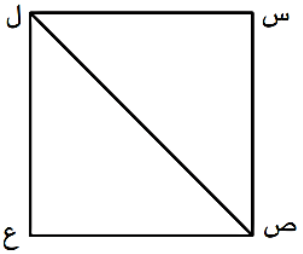
السؤال الحادي عشر :-



تحرص جميع مؤسسات الدولة إلى توفير مسار آمن ومناسب لذوي الهمم وفق معايير الأمن والسلامة العالمية . ما طول مسار الكرسيّ المتحرّك الموضَّح في الشكل المقابِل بالأمتار ؟



السؤال الثاني عشر :-



تبلغ مساحة فناء مربّع الشكل ٨١ وحدة مربّعة ، ويتضمّن ممرًّا قطريًّا .

(أ) أوجِد طول ضلع الفناء .

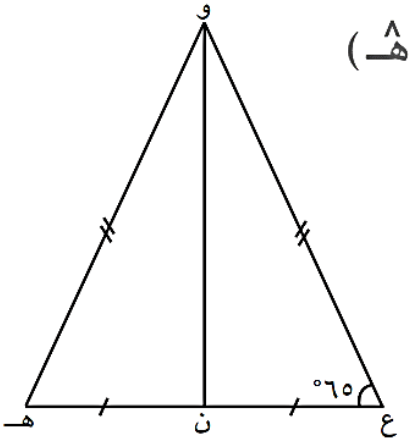
(ب) أوجِد طول الممرّ القطري .

السؤال الثالث عشر :-

يُعتبر جسر (ميلو) في فرنسا أطول جسر معلَّق في العالم ، وهو تحفة هندسية حيث يعتمد تصميمه على المثلّثات المتطابقة . إذا عُلم أنّ :

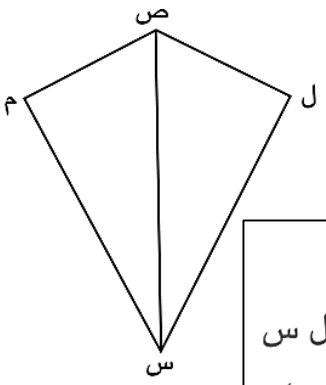
$\overline{\text{ع ن}} \cong \overline{\text{هـ ن}}$ ، $\overline{\text{ع و}} \cong \overline{\text{هـ و}}$ ، ق ($\hat{\text{ع}}$) = ٦٥°

فأثبِت أنّ : Δ ع ن و ≅ Δ هـ ن و ، ثمّ أوجِد ق ($\hat{\text{هـ}}$)



مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (٣ – ١) ، (٣ – ٣) ، (٣ – ٦) ، (٣ – ٧)

السؤال الرابع عشر :-



خلال الاحتفال بالأعياد الوطنية لدولة الكويت ، يُطلق فريق الكويت للطائرات الورقية عددًا من الطائرات بألوان علم البلاد .

يوضّح الشكل المقابِل شكل إحدى الطائرات الورقية .

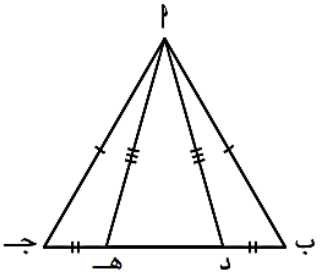
إذا عُلم أنّ : $\overline{\text{ص م}} \cong \overline{\text{ص ل}}$ ، $\overline{\text{م س}} \cong \overline{\text{ل س}}$

فأثبِت أنّ :

(١) Δ ص م س ≅ Δ ص ل س

(٢) $\overleftarrow{\text{ص س}}$ ينصّف (ل $\hat{\text{ص}}$ م)

السؤال الخامس عشر :- في الشكل المقابِل :

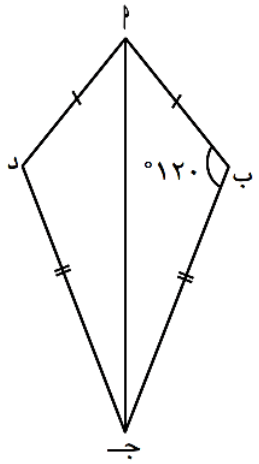


$\overline{\text{أب}} \cong \overline{\text{أجـ}}$ ، $\overline{\text{أد}} \cong \overline{\text{أهـ}}$ ، $\overline{\text{ب د}} \cong \overline{\text{جـ هـ}}$

أثبِت أنّ : (١) Δ أ ب د ≅ Δ أ جـ هـ

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

السؤال السادس عشر :- الشكل المقابِل أ ب جـ د شكل رباعي فيه



أ ب = أ د ، ب جـ = د جـ ، ق (أ $\hat{\text{ب}}$ جـ) = ١٢٠°

أثبِت أنّ : (١) Δ أ ب جـ ≅ Δ أ د جـ

(٢) ق (أ $\hat{\text{د}}$ جـ) = ١٢٠°

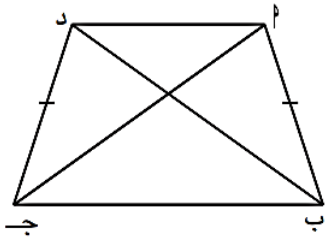
(٣) $\overline{\text{أجـ}}$ منصِّف (ب $\hat{\text{أ}}$ د)

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (٣ – ١) ، (٣ – ٣) ، (٣ – ٦) ، (٣ – ٧)

السؤال السابع عشر :- أ ب جـ د شبه منحرِف متطابق الضلعَين .

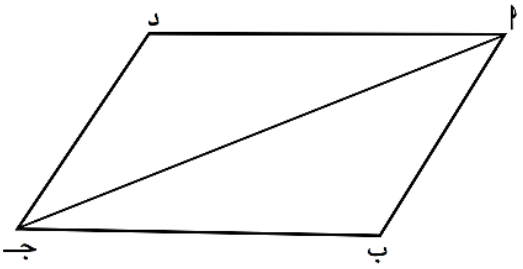
أثبِت أنّ : Δ أ ب جـ ≅ Δ د جـ ب .

(علمًا بأنّ قطرَي شبه المنحرِف المتطابق الضلعَين متطابقان) .



السؤال الثامن عشر :- متوازي أضلاع أ ب جـ د ، $\overline{\text{أ جـ}}$ قطر فيه .

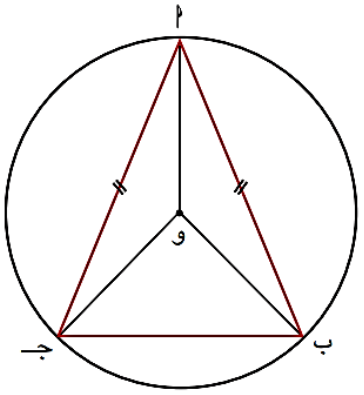
أثبِت أنّ : Δ أ ب جـ ≅ Δ جـ د أ .



السؤال التاسع عشر :- في الشكل المقابل ، دائرة مركزها و ،

$\overline{\text{أ ب}}$ ≅ $\overline{\text{أ جـ}}$.

أثبِت أنّ : Δ أ ب و ≅ Δ أ جـ و .

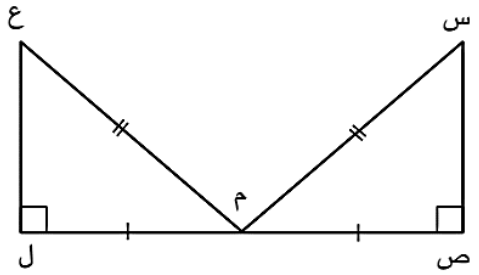


تذكَّر

أنصاف أقطار الدائرة متطابقة .

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (٣ – ١) ، (٣ – ٣) ، (٣ – ٦) ، (٣ – ٧)

السؤال العشرون :- في الشكل المقابِل ، برهِن أنّ : Δ س ص م ≅ Δ ع ل م .

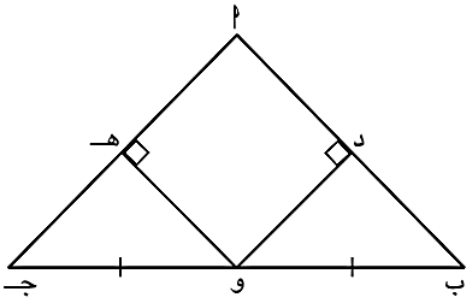


السؤال الحادي و العشرون :- في الشكل المقابِل :

أثبِت أنّ : أ د و هـ مربّع ، ب و = جـ و .

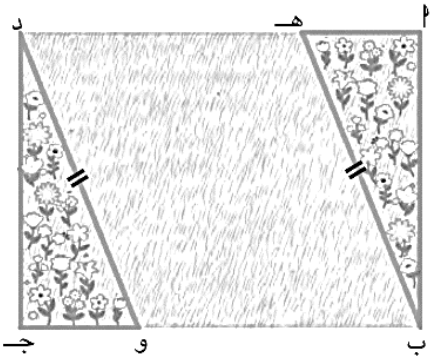
(١) $\hat{ب}$ ≅ $\hat{جـ}$

(٢) Δ أ ب جـ متطابق الضلعَين .



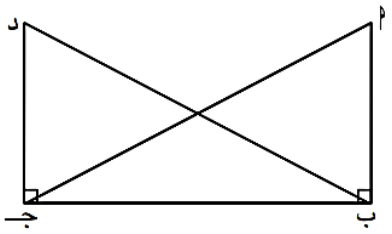
السؤال الثاني و العشرون :-

في الشكل المقابِل مخطّط لحديقة على شكل مستطيل ،
يُراد زراعة أزهار في حوضَين على شكل مثلّثَين .
أثبِت أنّ حوضَي الأزهار متطابقان ،
موظِّفًا المعطَيات الموجودة على الرسم .



مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (٣ – ١) ، (٣ – ٣) ، (٣ – ٦) ، (٣ – ٧)

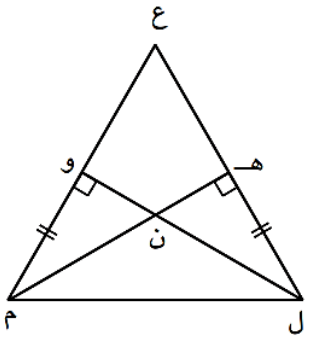
السؤال الثالث و العشرون :-



في الشكل المقابِل : $\overline{\text{أب}} \perp \overline{\text{ب جـ}}$ ، $\overline{\text{د جـ}} \perp \overline{\text{ب جـ}}$ ، أ جـ = ب د ،

أثبِت أنّ : ب $\hat{\text{أ}}$ جـ ≅ جـ $\hat{\text{د}}$ ب .

السؤال الرابع و العشرون :-

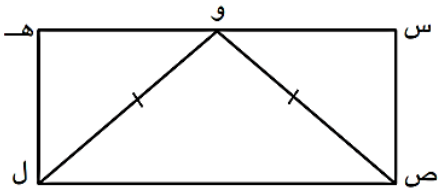


في الشكل المقابِل :

أثبِت أنّ : (أ) Δ ل و م ≅ Δ م هـ ل

(ب) $\overline{\text{ع ل}}$ ≅ $\overline{\text{ع م}}$

السؤال الخامس و العشرون :-



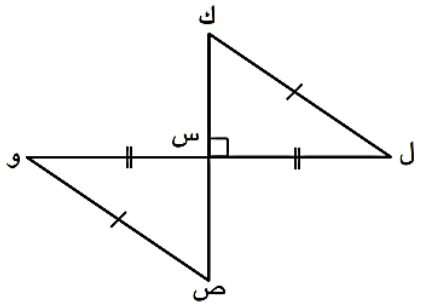
في الشكل المقابِل :

س ص ل هـ مستطيل ، و ص ل مثلّث متطابق الضلعَين .

وظِّف التطابق لإثبات أنّ : و منتصف $\overline{\text{س هـ}}$.

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (٣ – ١) ، (٣ – ٣) ، (٣ – ٦) ، (٣ – ٧)

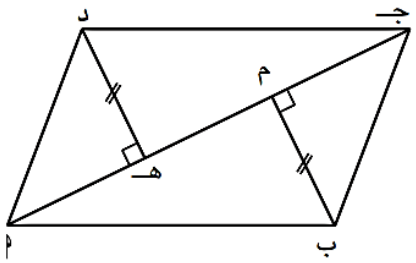
السؤال السادس و العشرون :-



في الشكل المقابِل :

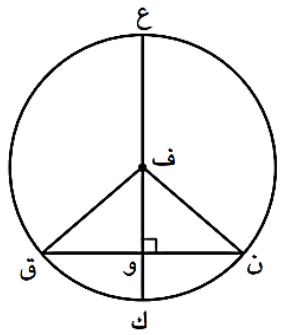
برهِن أنّ : Δ ك ل س ≅ ص و س

السؤال السابع و العشرون :-



صمّم عبد الكريم لوحة من الفسيفساء كما في الشكل المقابِل ،
وأراد إثبات أنّ : Δ جـ م ب ، Δ أ هـ د متطابقان .
ساعِده على إثبات ذلك .
(علمًا بأنّ الشكل جـ ب أ د متوازي أضلاع)

السؤال الثامن و العشرون :-



دائرة مركزها ف ، $\overline{\text{ع ك}}$ ⊥ $\overline{\text{ن ق}}$.

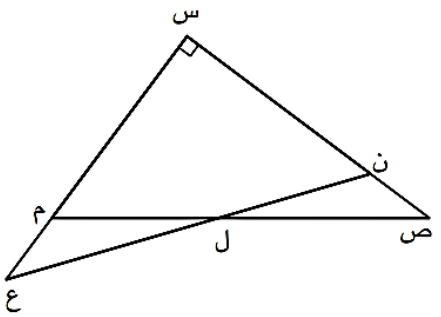
وظِّف التطابق لإثبات أنّ : و منتصف $\overline{\text{ن ق}}$.

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (٣ – ١) ، (٣ – ٣) ، (٣ – ٦) ، (٣ – ٧)

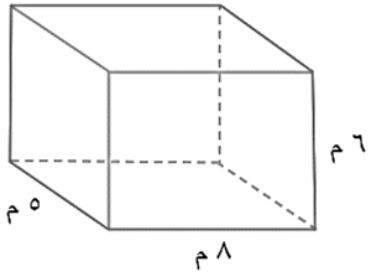
السؤال التاسع و العشرون :- في الشكل المقابِل : إذا كان س ن = س م ، ن ع = ص م ،

$\overline{\text{س ع}} \perp \overline{\text{س ص}}$ ،

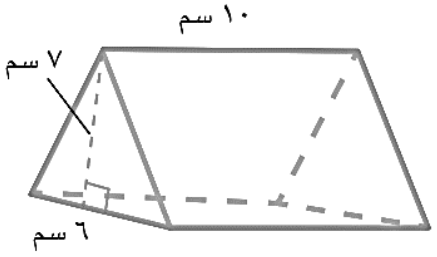
فأثبِت أنّ : Δ س ص م $\cong$ Δ س ع ن .



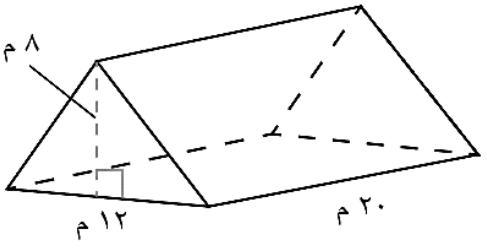
السؤال الثلاثون :- أوجِد حجم المنشور الرباعي القائم المبيَّن في الشكل المجاوِر .



السؤال الحادي و الثلاثون :- أوجِد حجم المنشور الثلاثي القائم المبيَّن في الشكل المجاوِر .

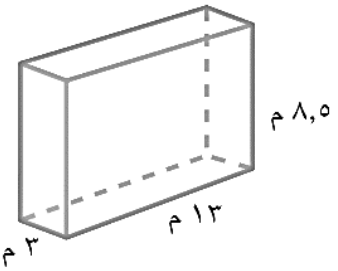


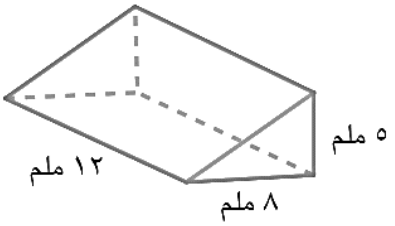
السؤال الثاني و الثلاثون :- أوجِد حجم المنشور الثلاثي القائم المبيَّن في الشكل المجاوِر .

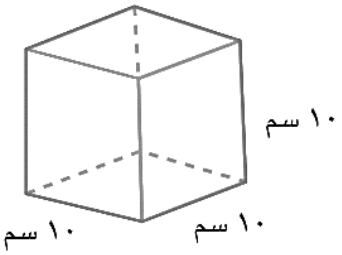


مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (٣ – ١) ، (٣ – ٣) ، (٣ – ٦) ، (٣ – ٧)

السؤال الثالث و العشرون :- أوجد حجم كل منشور قائم مما يلي :-

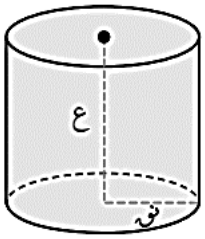






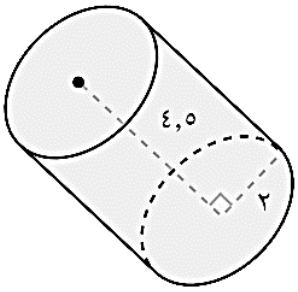
حجم الأسطوانة الدائرية القائمة (ح) = م × ع

= π نق^{٢} × ع

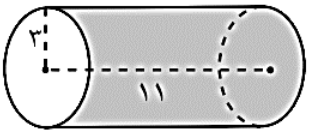


السؤال الرابع و الثلاثون :- أوجِد حجم الأسطوانة الدائرية القائمة المبيَّنة في الشكل المجاوِر :

(باعتبار أنّ π = ٣,١٤)



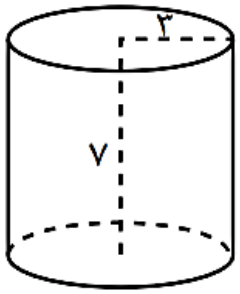
السؤال الخامس و الثلاثون :- أوجد حجم الأسطوانة الدائرية القائمة :- اِستخدِم π = ٣,١٤



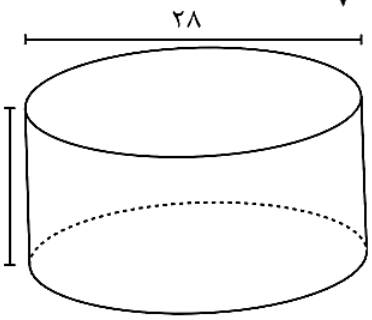
مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن

بنود الاختبار (٣ – ١) ، (٣ – ٣) ، (٣ – ٦) ، (٣ – ٧)

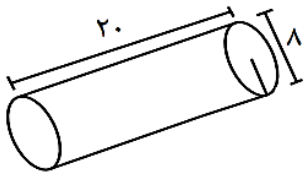
السؤال السادس و الثلاثون :- أوجد حجم الأسطوانة الدائرية القائمة : (باعتبار أنّ $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)



السؤال السابع و الثلاثون :- أوجد حجم الأسطوانة الدائرية القائمة :- إستخدِم $\pi = \frac{٢٢}{٧}$



السؤال الثامن و الثلاثون :- أوجد حجم الأسطوانة الدائرية القائمة :- (باعتبار أنّ $\pi = ٣,١٤$)

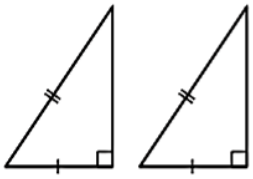
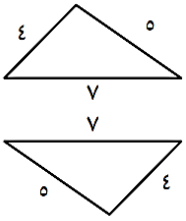


السؤال التاسع و الثلاثون :- صومعة (مخزن) للغلال على شكل أسطوانة دائرية قائمة ارتفاعها ٩ أمتار ، وطول قطر قاعدتها ٤,٢ أمتار ، كم عدد الأمتار المكعّبة التي يمكن للصومعة تخزينها ، مقرِّبًا الناتج إلى أقرب م^{٣} ؟ (باعتبار أنّ $\pi = ٣,١٤$)

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن

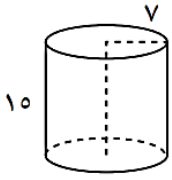
بنود الاختبار (٣ – ١) ، (٣ – ٣) ، (٣ – ٦) ، (٣ – ٧)

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

١	المثلّث الذي أطوال أضلاعه ٣ وحدات طول ، ٦ وحدات طول ، ٥ وحدات طول مثلّث قائم الزاوية .	[أ]	[ب]
٢	إذا كان حجم أسطوانة دائرية قائمة يساوي ٩٩ وحدة مكعّبة ، فإنّ حجم المخروط المشترَك معها بالقاعدة والارتفاع يساوي ٣٣ وحدة مكعّبة .	[أ]	[ب]
٣	في الشكل المقابل المثلثان متطابقان بحالة (قائمة ، ضلع ، وتر) 	[أ]	[ب]
٤	في الشكل المقابل المثلثان متطابقان بحالة (ضلع ، ضلع ، ضلع) 	[أ]	[ب]

السؤال الحادي و الأربعون :- لِكُلِّ بَنْدٍ أَرْبَعَةُ اخْتِياراتٍ ، واحِدٌ فَقَطْ مِنْها صَحيحٌ ، ظَلِّلِ الْإِجابَةَ الصَّحيحَةَ :

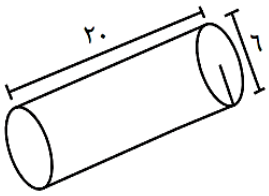
١ حجم الأسطوانة الدائرية القائمة في الشكل المقابل = (اِعتبِر $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)



(أ) ٢٣١٠ وحدة مكعبة (ب) ١٥٤ وحدة مكعبة

(ج) ٤٧ وحدة مكعبة (د) ١٥ وحدة مكعبة

٢ حجم الأسطوانة الدائرية القائمة في الشكل المقابل = (اِعتبِر $\pi = ٣,١٤$)



(أ) ٣,١٤ وحدة مكعبة (ب) ٥٦٥,٢ وحدة مكعبة

(ج) ٢٠ وحدة مكعبة (د) ١٢٠ وحدة مكعبة

٣ تحدّد كلّ مجموعة من الأعداد الآتية أطوال أضلاع مثلّث .
حدِّد المجموعة التي لا تناسب المجموعات الأخرى .

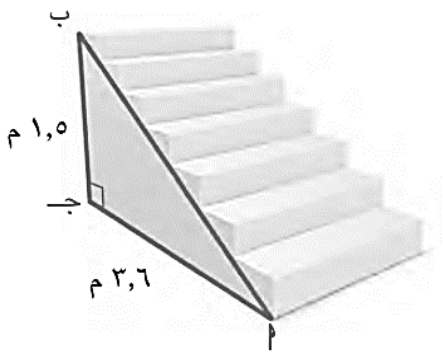
(أ) ٣ ، ٤ ، ٥ (ب) ٣ ، ٥ ، ٧

(ج) ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥ (د) ٦ ، ٨ ، ١٠

مراجعة الاختبار التقويمي الثاني للصف الثامن
بنود الاختبار (٣ – ١) ، (٣ – ٣) ، (٣ – ٦) ، (٣ – ٧)

تابع : السؤال الحادي و الأربعون :- لِكُلِّ بَنْدٍ أرْبَعَةُ اخْتِيارات ، واحِدٌ فَقَطْ مِنْها صَحيحٌ ، ظَلِّلِ الإجابَةَ الصَّحيحَةَ :

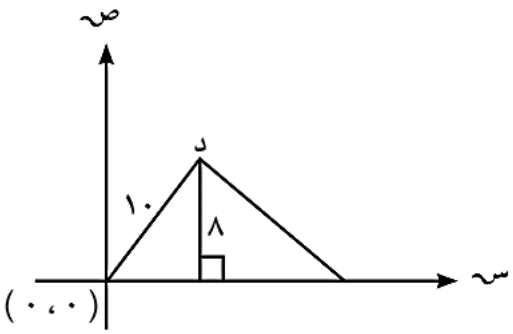
٤ إذا كان ارتفاع سلّم منزل هو ١,٥ م ، وقاعدته ٣,٦ م كما هو موضَّح في الشكل ، فما البعد بين النقطتَين : أ ، ب ؟



(أ) ٣,٩ م (ب) ٣,٣ م

(ج) ٣ م (د) ٥ م

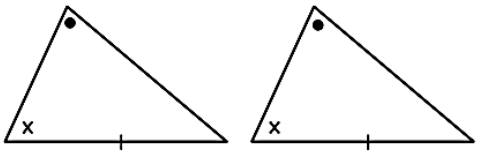
٥ إحداثيّا النقطة د هما :

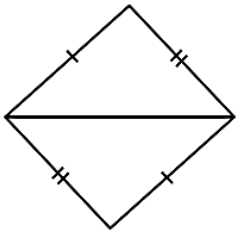


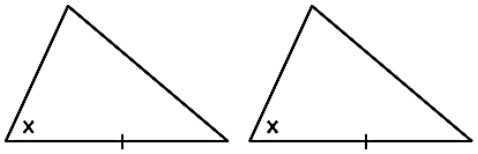
(أ) (٨ ، ٦) (ب) (٦ ، ٨)

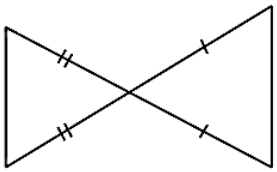
(ج) (٨ ، ١٠) (د) (١٠ ، ٨)

٦ المثلثان المتطابقان بحالة (ضلع ، ضلع ، ضلع) هما :

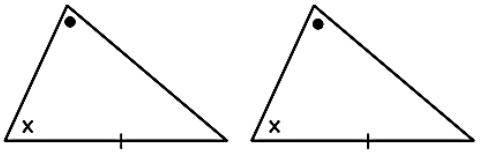
أ


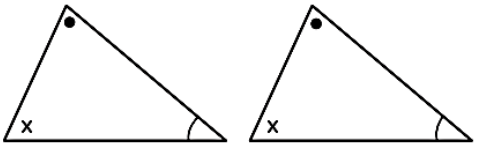
ب


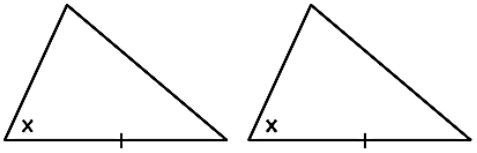
ج


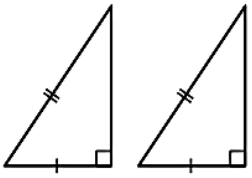
د


٧ المثلثان المتطابقان بحالة (قائمة ، ضلع ، وتر) هما :

أ


ب


ج


د


نموذج اختبار (١)
التقويمي الثاني للصف الثامن
الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٥ ـ ٢٠٢٦

٨ درجات

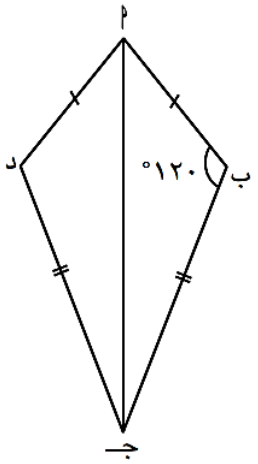
الاسم : الصف : ٨ /

السؤال الأول :- الشكل المقابِل أ ب جـ د شكل رباعي فيه

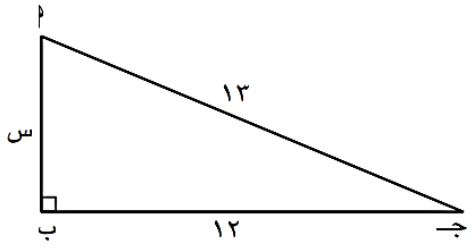
أ ب = أ د ، ب جـ = د جـ ، ق (أ $\hat{ب}$ جـ) = ١٢٠°

أثبِت أنّ : (١) Δ أ ب جـ ≅ Δ أ د جـ

(٢) ق (أ $\hat{د}$ جـ) = ١٢٠°



السؤال الثاني :- أوجِد طول ضلع القائمة في المثلّث القائم أ ب جـ المرسوم أمامك :



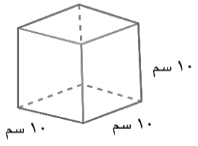
السؤال الثالث :- ظَلِّلْ [أ] إذا كانَتِ الْعِبارَةُ صَحيحَةً، وَظَلِّلْ [ب] إذا كانَتِ الْعِبارَةُ غَيْرَ صَحيحَةٍ :

١) المثلّث الذي أطوال أضلاعه ٣ وحدات طول ، ٦ وحدات طول ، ٥ وحدات طول مثلّث قائم الزاوية . [أ] [ب]

السؤال الرابع :- لِكُلِّ بَنْدٍ أَرْبَعَةُ اخْتِيارات ، واحِدٌ فَقَطْ مِنْها صَحيحٌ ، ظَلِّلِ الْإجابَةَ الصَّحيحَةَ :

١ حجم المنشور في الشكل المقابل =

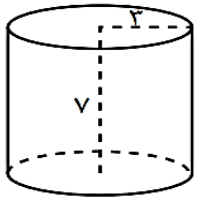
(أ) ٣٠ سم^{٣} (ب) ١٠٠٠ سم^{٣} (ج) ٣٠٠ سم^{٣} (د) ١٠٠ سم^{٣}



٢ حجم الأسطوانة الدائرية القائمة في الشكل المقابل = (باعتبار أنّ $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)

(أ) ١٩٨ وحدة مكعبة (ب) ١٥٤ وحدة مكعبة

(ج) ٤٧ وحدة مكعبة (د) ١٥ وحدة مكعبة

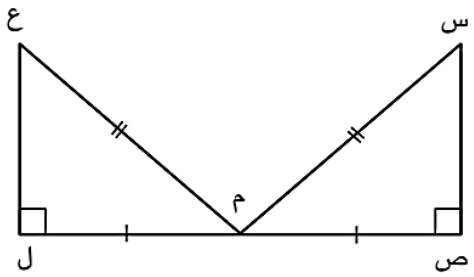


نموذج اختبار (٢)
التقويمي الثاني للصف الثامن
الفصل الدراسي الأول ٢٠٢٥ ـ ٢٠٢٦

٨ درجات

الاسم : الصف : ٨ /

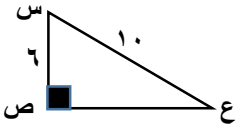
السؤال الأول :- في الشكل المقابِل ، برهِن أنّ : Δ س ص م ≅ Δ ع ل م .



السؤال الثاني :- أثبِت أنّ : Δ أ ب جـ قائم الزاوية ، حيث أ ب = ٧ وحدات طول ،
أ جـ = ٢٤ وحدة طول ، ب جـ = ٢٥ وحدة طول .

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

١) في الشكل المقابل : ص ع = ٨ وحدة طول

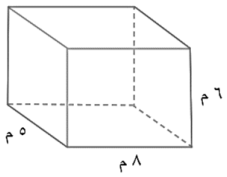


[أ] [ب]

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

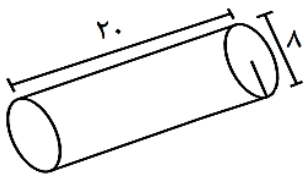
١ حجم المنشور في الشكل المقابل =

(أ) ١٩ سم³ (ب) ١٠٠٠ سم³ (ج) ٢٤٠ سم³ (د) ١٠٠ سم³



٢ حجم الأسطوانة الدائرية القائمة في الشكل المقابل =

(باعتبار أنّ π = ٣,١٤)

(أ) ٣,١٤ وحدة مكعبة (ب) ١٠٠٤,٨ وحدة مكعبة

(ج) ٢٠ وحدة مكعبة (د) ١٢٠ وحدة مكعبة