١) حل المثلث أ ب جـ القائم في جـ حيث : ب جـ = ١٥ سم ، أ جـ = ١٢ سم

٢) حلّ المثلث أ ب جـ القائم في ب إذا علم أن: أ ب = ٤ سم، ب جـ = ٣ سم

٣) حل المثلث أ ب جـ القائم في جـ حيث : أ جـ = ٢٠ سم ، ق (ب) = ٧٥°

٤) حلّ المثلث أ ب جـ القائم في (جـ) إذا علم أن: أ ب = ٤٠ سم، ق(ب) = ٢٥°

٥) من نقطة على سطح الأرض تبعد ١٠٠ متر عن قاعدة منذنة وجد أن قياس زاوية ارتفاع المئذنة ١٢° . أوجد ارتفاع المئذنة عن سطح الأرض .

٦) لقياس طول إحدى المسلات قام مرشد سياحيّ برصد قمة المسلة من خلال جهاز للرصد، فوجد أنّ قياس زاوية الارتفاع ٤٨°. إذا كان الجهاز يبعد عن قاعدة المسلة مسافة ١٨ م فاحسب ارتفاع المسلة.

٧) من نقطة على سطح الأرض قيست زاوية ارتفاع طائرة، فوجد أنها ١٢′ ٥٤°، إذا كان بعد النقطة عن موقع الطائرة ٣١٠ م، فما ارتفاع الطائرة إلى أقرب متر؟

٨) يقف مراقب فوق برج إرتفاعه ٦٠ متر شاهد حريق بزاوية إنخفاض قياسها ٤٠° .
ما المسافة بين قاعدة برج المرقبة و موقع الحريق ؟

٩) قاس بحار زاوية انخفاض سفينة من أعلى نقطة في فنار ارتفاعه ٢٠٠ متر ، فوجد أنها ٣٩° . اوجد بعد السفينة عن قاعدة الفنار .

١٠) أوجد مساحة القطاع الذى طول نصف قطر قاعدته ١٠سم و طول قوسه ٤ سم

١١) قطاع دائري طول نصف قطر دائرته ٢٠ سم، وزاوية رأسه ١٠٠°. أوجد مساحته.

١٢) أوجد مساحة قطعة دائرية طول نصف قطر دائرتها ١٠ سم وقياس زاويتها المركزية ٧٠°.

١٣) إذا كانت أ ، ب ، جـ أعداد متناسبة مع الأعداد ٣ ، ٥ ، ١١ .
فأوجد القيمة العددية للمقدار $\frac{أ + ٣ ب}{٥ ب + جـ}$

١٤) إذا كانت الأعداد ٦ ، س ، ٥٤ ، ١٦٢ في تناسب متسلسل ، أوجد قيمة س .

ثانيا الأسئلة الموضوعية

١) إذا كانت الأعداد ٢ ، ٣ ، ٤ ، س متناسبة ، فإن س تساوي ٦ (أ) (ب)

---

٢) إذا كانت الأعداد ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ متناسبة فإن س = ١٠ . (أ) (ب)

---

٣) الأعداد ٦ ، ٩ ، ١٠ ، ١٥ أعداد متناسبة (أ) (ب)

---

٤) إذا كان $\frac{أ}{ب} = \frac{٣}{٤}$ فإن أ ب = ٣ × ٤ (أ) (ب)

---

٥) في دائرة طول نصف قطرها ٥سم فإن مساحة القطاع الدائرالذي طول قوسه ٦سم يساوي ٣٠سم^{٢} (أ) (ب)

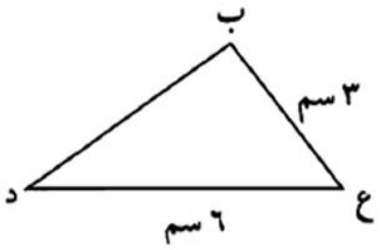
ظلل رمز الدائرة الدال علي الإجابة الصحيحة

١) قطاع دائري طول قطر دائرته ١٠ سم ومساحته ١٥ سم^{٢} فإن طول قوسه يساوي:

(أ) ٦ سم (ب) ٣ سم (ج) ١٢ سم (د) ٤ سم

---

٢) في المثلث المقابل إذا كانت مساحته = ٧ سم^{٢}
فإن قياس زاوية ع حوالي



(أ) ٣٩° (ب) ٥٢° (ج) ٣٨° (د) ٥١°

---

٣) مساحة قطعة دائرية قياس زاويتها المركزية ٦٠° وطول نصف قطر دائرتها ٤سم حوالي

(أ) ٥,٤٥ سم^{٢} (ب) ١,٤٥ سم^{٢} (ج) ٨٠ سم^{٢} (د) ٢,٧ سم^{٢}

---

٤) قطاع دائري طول قطر دائرته ١٠ سم و طول قوسه ٦ سم فإن مساحته تساوي :

(أ) ٦٠ سم^{٢} (ب) ٣٠ سم^{٢} (ج) ١٥ سم^{٢} (د) ٥٠ سم^{٢}

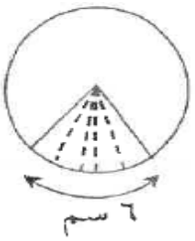
---

٥) قطاع دائري طول قطر دائرته ٢٠ سم ومساحتة ٣٠ سم^{٢} فإن طول قوسه يساوي :

(أ) ٦ سم (ب) ٣ سم (ج) ١٢ سم (د) ٤ سم

---

٦) في الشكل المقابل دائرة طول نصف قطرها ٥ سم
فإن مساحة القطاع الاصغر المظلل الذي طول قوسه ٦سم يساوي

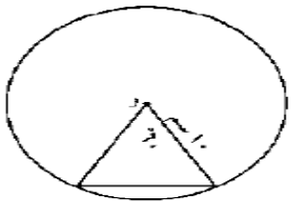


(أ) ٣٠ سم^{٢} (ب) ١١ سم^{٢} (ج) ١٥ سم^{٢} (د) ٦٠ سم^{٢}

(٧) في الشكل المقابل، مساحة القطاع الأصغر تساوي: _____

(أ) $\frac{\pi ٥٠}{٣}$ سم^٢ (ب) $\frac{\pi ١٠٠}{٣}$ سم^٢

(جـ) $\frac{\pi ٥٠٠}{٣}$ سم^٢ (د) $\frac{١٠٠}{٣}$ سم^٢



---

٨)) قطاع دائري طول نصف قطر دائرته ٤٠ سم، ومساحته ٥٠٠ سم^٢، فإن طول قوس القطاع (بالسنتيمترات) يساوي: _____

(أ) ٥٠ (ب) ٢٥ (جـ) ١٠٠ (د) ٧٥

---

٩) إذا كانت ٢٠، س، ٣٢ في تناسب متسلسل فإن س تساوي:

(أ) $\pm ١٠\sqrt{٧٢}$ (ب) $\pm ١٠\sqrt{٧٤}$ (جـ) $\pm ١٠\sqrt{٧٨}$ (د) $\pm \frac{١}{١٠\sqrt{٧٨}}$

---

١٠) الوسط المتناسب بين ٤أ^٢ ب^٣، ٩أ^٤ ب يساوي:

(أ) $\pm ٦أ^٣ب^٢$ (ب) $\pm ٦أ^٢ب^٢$ (جـ) $\pm ٦أب$ (د) $\pm ٦أ^٢ب$

---

١١) إذا كان $\frac{س}{١٠} = \frac{١٥}{٢٢}$. فإن قيمة س هي:

(أ) $\frac{٧٥}{١١}$ (ب) $\frac{٤٤}{٣}$ (جـ) $\frac{٣}{٤٤}$ (د) $\frac{١١}{٧٥}$