مديرية التربية لولاية خنشلة — المستوى: السنة الرابعة متوسط

متوسطة: بوسالم علي- متوسة — 25 ربيع الثاني 1443هـ الموافق لـ 30 نوفمبر 2021م

اختبار الفصل الأول في مادة: الرياضيات — **المدة: ساعتان**

الجزء الأول: [12 نقطة]

التمرين الأول ▪ 03 نقاط

1) اختزل الكسر $\frac{176}{99}$ علماً أن: $PGCD(176;99)=11$.

2) أكتب العدد C على الشكل $a\sqrt{b}$، حيث a و b عددان طبيعيان و b أصغر ما يمكن: $C=\sqrt{176}+2\sqrt{99}-\sqrt{44}$

3) حُل المعادلة التالية ذات المجهول x : $x^2+\frac{7}{9}=\frac{176}{99}$

التمرين الثاني ▪ 03 نقاط

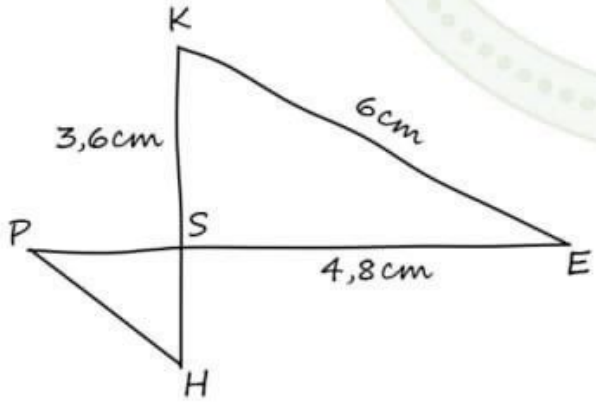
1) بيّن أن العدد A طبيعي، حيث: $A=\sqrt{\frac{3^2}{5}}\times 2\sqrt{5}$.

2) أكتب العدد بمقام ناطق، حيث: $B=\frac{2-\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$.

3) أنشر ثم بسّط العبارة D، حيث: $D=(5+\sqrt{2})(3-2\sqrt{2})$.

التمرين الثالث ▪ 3,5 نقاط

إليك الشكل المقابل المرسوم باليد الحرة،



حيث S هي نقطة تقاطع المستقيمين (KH) و (EP).

1) بيّن طبيعة المثلث SKE.

2) برهن أن المستقيمين (KE) و (PH) متوازيان

إذا علمت أن: $KH=4,5\ cm$ و $EP=6\ cm$

3) أحسب قيس الزاوية $\widehat{SEK}$ بالتدوير إلى الدرجة.

التمرين الرابع ▪ 2,5 نقاط

$\widehat{m}$ زاوية حادة حيث: $\sin\widehat{m}=0,8$

1) أحسب القيمة المضبوطة للعدد $\cos\widehat{m}$.

2) أحسب العدد $\tan\widehat{m}$ بالتدوير إلى الجزء من 100.

www.dzexams.com

الوضعية الادماجية:

شهدت خنشلة مؤخرا حرائق غابات، فيما يلي نرى مواقفا من التكاتف و التضامن لإخماد هاته الحرائق.

الموقف الأول:

في قلب غابات عين ميمون تجتمع خلية الأزمة، أين تتواجد قوات الجيش و رجال الحماية المدنية، فيتم الاتفاق على توزيع 128 جنديا و 176 رجل إطفاء على أفواج التدخل، بحيث يتضمن كل فوج عددا متماثلا من الجنود و رجال الإطفاء و بأصغر عدد ممكن من كليهما، تشارك أيضا جمعية خيرية في العملية و ذلك بتخصيص5 أفراد من أعضائها لكل فوج تدخل.

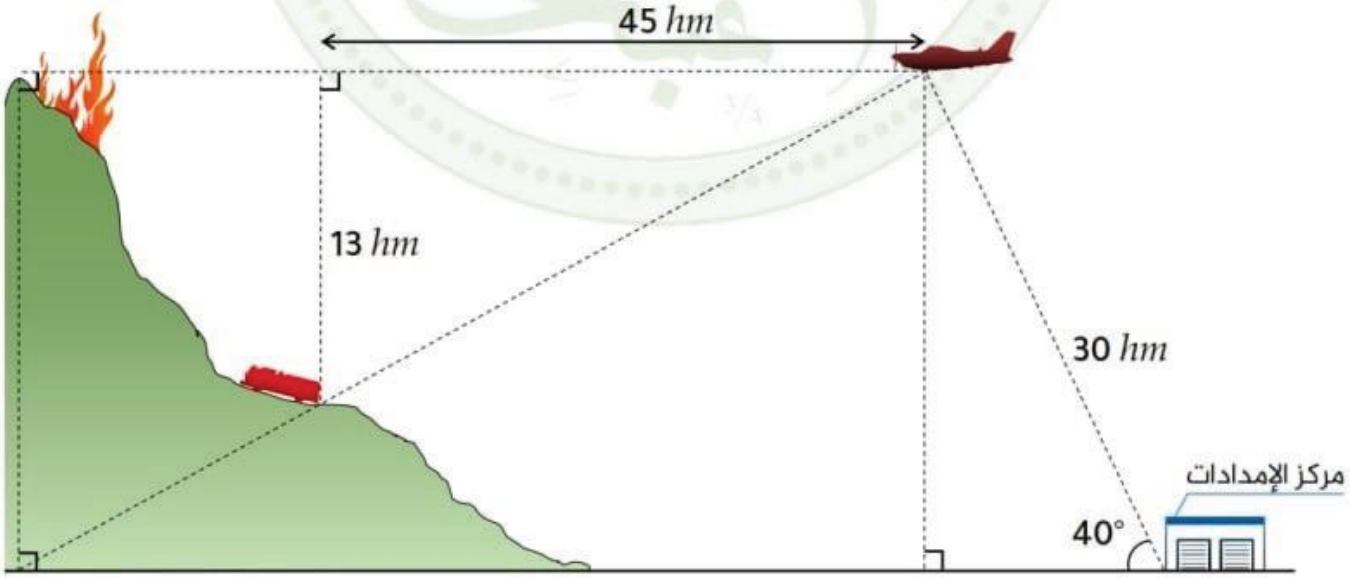
- جد العدد اللازم من أفراد الجمعية الخيرية للمشاركة في هذه العملية.

الموقف الثاني:

لصعوبة المسالك في أعالي جبل "فرعون" يتم الاستنجاد بطائرة إطفاء لإخماد حريق، لكن تواجه الطيار خليل مشكلة نقص وقود الطائرة حيث كان متجها لمركز الإمدادات حينما تلقى طلب التدخل، فقام بتقدير للمسافات ثم قرر التوجه نحو الحريق، (أنظر المشهد أسفله، القياسات غير حقيقية، وحدة الطول هي الهيكتومتر)

- بيّن أن قرار خليل كان صائبا، إذا علمت أن كمية الوقود المتبقية له تكفي للتحليق مسافة $18\ km$.

ملاحظة: تُدوّر النتائج غير المضبوطة إلى 0,1.



www.dzexams.com