

التاريخ: 2021/11/28

المدة: ساعتان

المادة: الرياضيات

المستوى: الرابعة متوسط

## اختبار الفصل الأول

التّمرين الأول: (3ن)

C, B, A أعداد حقيقية حيث:

$$A = \frac{9}{2} - \left(\frac{5}{4} - 1\right) \div \frac{2}{7} \quad ; \quad B = \frac{\sqrt{6} + 5}{\sqrt{6}} \quad ; \quad C = 3\sqrt{216} - \sqrt{54} - 4\sqrt{6}$$

(1) احسب العدد A.

(2) اكتب B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

(3) اكتب C على شكل  $a\sqrt{6}$  حيث a عدد طبيعي.

$$(4) \text{ بين أن: } B - \frac{c}{6} = 1 - \sqrt{6}$$

التّمرين الثاني: (3ن)

لتكن العبارة الجبرية E حيث:

$$E = (3x - 1)^2 + (3x - 1)(5x + 4)$$

(1) انشر وبسط العبارة E.

(2) احسب العبارة E من أجل  $x = \sqrt{5}$ .

(3) حلّ المعادلة:  $\frac{x}{3\sqrt{7}} = \frac{\sqrt{7}}{x}$

التّمرين الثالث: (3ن)

PKL مثلث قائم في L حيث:  $LP = 6cm$  ؛  $\sin \hat{K} = 0,8$

(1) احسب كلاً من PK ، LK ،  $\tan \hat{P}$  واستنتج قيس الزاوية  $\hat{KPL}$  بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة.

التّمرين الرابع: (3ن)

ABC مثلث قائم في A حيث:  $AB = 3,2cm$  ؛  $AC = 2,4cm$

M نقطة من [CA] حيث  $M \notin [CA]$  و  $AM = 1,5cm$

المستقيم الذي يشمل M ويوازي (BC) يقطع (AB) في النقطة N.

(1) أنشئ الشكل ثم احسب BC و AN.

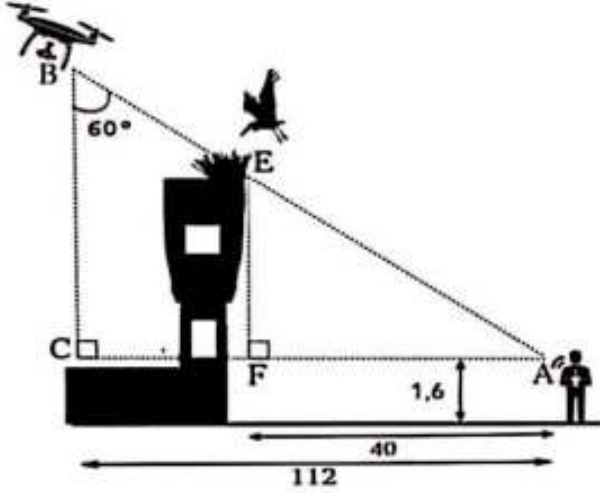
K نقطة من [CB] و  $K \notin [CB]$  حيث:  $KB = 2,5cm$ .

(2) بين أن  $(MK) // (AB)$ .

الوضعية الإدماجية: (8ن)

الجزء الأول:

لصنع فيلم وثائقي عن الطيور اشترى أحمد طائرة *Drone*، وقام بتصوير عش طائر اللقلق كما هو موضح في الصورة المقابلة.



(1) احسب ارتفاع عش الطائر عن الأرض.

يعمل جهاز التحكم إلى مدى  $150 m$  ، فإذا تجاوزت الطائرة هذا المدى تنزل تلقائيا إلى الأرض بأمان.

(2) هل الطائرة داخل مجال التحكم في النقطة B ؟ علّل.

(تحسب الأطوال بالمتري:  $m$  والنتائج تدور إلى الوحدة)

الجزء الثاني:

يتلقى أحد المواقع الالكترونية للتسوق في الجزائر طلبية من محلات لبيع الأجهزة الالكترونية متمثلة في:

270 حاسوب - 360 طابعة - 135 طائرة لاسلكية (*Drone*).

يريد العمال تقسيم الطلبيات على عدة دفعات متساوية بحيث تكون الأجهزة (الحواسيب - الطابعات - الطائرات اللاسلكية) متمثلة في كل دفعة.

(1) احسب أكبر عدد ممكن من الدفقات التي يحتاجها العمال لتحقيق المطلوب.

(2) احسب عدد الحواسيب - الطابعات والطائرات اللاسلكية في كل دفعة.

إذا علمت أن ثمن توصيل دفعة واحدة داخل العاصمة هو  $400 DA$  وخارجها  $600 DA$  وأن الطلبات داخل العاصمة تمثلت في 7 دفعات.

(3) ما هو ثمن التوصيل الكلي لهذه الطلبية؟