

{ الإختبار الأول }

في مادة الرياضيات لسنة الرابعة متوسط

ديسمبر 2017

المدة : ساعتان

الجزء الأول : (12 نقطة)**التمرين الأول : (3 نقط)**1/ أحسب العدد A و أكتبه على أبسط كسر حيث : $A = 2 - \frac{5}{2} \div \frac{15}{4}$ 2/ قال أستاذ الرياضيات لتلاميذه كان يوم 5 جويلية من سنة [$\frac{77^{10} \times 26^8 \times 52}{22^9 \times 91^8 \times 7} - 40$] ميلادية يوماً تاريخياً بالنسبة للجزائر

- هل هو عيد الإستقلال أو يوم إحتلال فرنسا للجزائر

3/ أكتب العدد C على شكل $a\sqrt{b}$ حيث : $C = 2\sqrt{45} + 3\sqrt{20} - 10\sqrt{5}$ **التمرين الثاني : (03 نقط)**

667x = 493y عدنان طبيعيان حيث

1/ أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 493 و 667

2/ أكتب الكسر $\frac{x}{y}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال**التمرين الثالث : (03 نقط)**ABC مثلث قائم في A حيث : $\sin \hat{A}BC = \frac{\sqrt{2}}{2}$ 1/ أعط القيم المضبوطة لكل من $\cos \hat{A}BC$ ، $\tan \hat{A}BC$ 2/ حدد نوع المثلث ABC بعد معرفة قياس كلا من $\hat{A}BC$ و $\hat{A}CB$ 3/ أحسب مساحة المثلث ABC إذا علمت أن : $AB = 2\sqrt{2}cm$ (الرسم غير مطلوب)**التمرين الرابع : (03 نقط)**

FGH مثلث ، النقطة R تنتمي إلى [FG] و النقطة S تنتمي إلى [FH] حيث وحدة الطول (cm)

 $FG = 20$ ، $GH = 21$ ، $RG = 12$ ، $FS = 11.6$ ، $FH = 29$

1/ بيّن أن المثلث FGH قائم في G ؟

2/ بيّن أن المستقيمان (RS) و (GH) متوازيان

المسألة :

يقف خالد على سطح منزله الذي يعلو على سطح الأرض بـ 4 m
يراقب عصفورا وهو يطلق على إرتفاع 36 m من سطح الأرض
بزاوية α قدرها : $\alpha = 30^\circ$

1/ أحسب AB بعد العصفور عن خالد

إذا علمت أن إرتفاع عيني خالد عن المستوى الواقف عليه
هو 1.75 m

* توجيه : يجب حساب BC أولاً .

2/ أراد خالد أن ينزل من فوق سطح البيت فاستعمل سلماً طوله $SR = 5$ m

بديته عند R ونهايته عند S (كما هو موضح في الشكل)

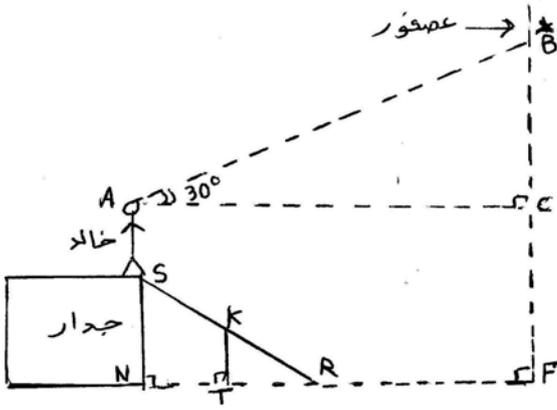
- أحسب كلاً من * RN (المسافة بين بداية السلم و الجدار)

* قيس الزاوية \widehat{NRS} (بالتدوير إلى الدرجة)

3/ K هي إحدى القطع الخشبية التي تسند عليها القدمين عند إستخدام السلم

- أحسب المسافة KT (إرتفاع K عن سطح الأرض)

إذا علمت أن : $\frac{KS}{SR} = \frac{3}{5}$



موظفون للجميع