الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية ..... متوسطة .....

اختبار الفصل الثاني 4متوسط

اختبار تجريبي في مادة : الرياضيات **ماي 2021** **المدة : ساعتان**

الجزء الأول

التمرين الأول : (3 نقاط)

1) دون إجراء أي حساب ، وضح أن الكسر $\frac{32}{48}$ قابل للاختزال .

2) **أ)** أحسب PGCD(32 ; 48) .

ب) اختزل الكسر $\frac{32}{48}$ بحيث تحصل على كسر غير قابل للاختزال .

جـ) أثبت أن $\sqrt{32} + \sqrt{48} = 4(\sqrt{2} + \sqrt{3})$

التمرين الثاني : (3 نقاط)

1) ضع مكان النقط العدد الطبيعي المناسب : $\sqrt{11} < \cdots < \sqrt{99}$ ، $\sqrt{\ldots} = 7\sqrt{2}$

2) نضع : $a = 3\sqrt{11}$ ، $b = 7\sqrt{2}$

أ) قارن بين العددين **a** ، **b** .

ب) بين أن الأعداد **a** ، **b** ، **1** أطوال أضلاع لمثلث قائم .

التمرين الثالث : (3 نقاط) **MAT** مثلث قائم في **M** ومتساوي الساقين حيث : **MA = 4cm**

1) أنشئ النقطة **H** بحيث : $\overrightarrow{MH} = \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MT}$.

2) ما نوع الرباعي **MAHT** ؟ ولماذا ؟ .

3) بين ان : $TA = 4\sqrt{2}\ cm$

4) بين أن : $\overrightarrow{MT} + \overrightarrow{TH} + \overrightarrow{AM} + \overrightarrow{TM} = \overrightarrow{0}$

التمرين الرابع : (3 نقاط) وحدة الأطوال هي السنتيمتر

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس

1) علم في المستوي النقط A(1;2) ، B(-2;1) ، C(-3;-2) .

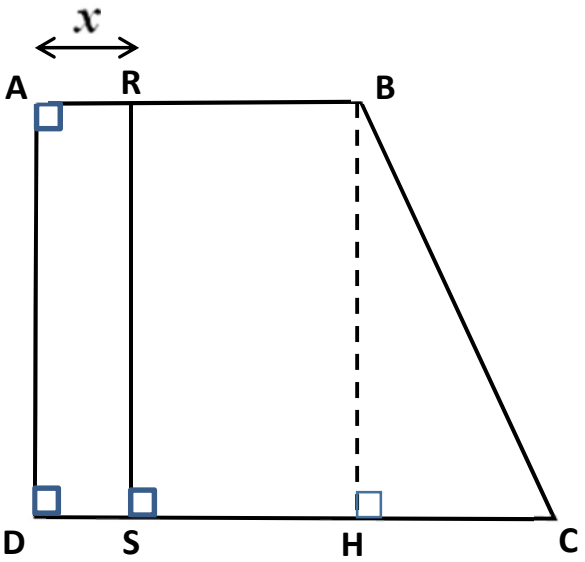
2) أحسب كلا من الطولين AB ، BC .

3) أنشئ النقطة D صورة النقطة A بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BC}$.

4) ما نوع الرباعي ABCD ؟ برر جوابك .

الجزء الثاني

المسألة : (8 نقاط)



الشكل ليس بالقياسات الحقيقية

ABCD شبه منحرف قائم بحيث : DC = 10cm ; AD = 8cm ; AB = 6cm

R نقطة من [AB] حيث : AR = x

الجزء (1)

1) أحسب مساحة شبه المنحرف ABCD

2) استنتج الطول HC

3) أحسب الطول BC (تعطى النتيجة على شكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي)

الجزء (2)

1)

أ) أكتب f(x) مساحة المستطيل ARSD بدلالة x

ب) g(x) مساحة شبه المنحرف RBCS بدلالة x

❖ بين أن g(x) = 64 – 8 x

2) x عدد محصور بين 0 و 6 .

على ورقة مليمترية مثِّل الدالتين f ; g في معلم متعامد ومتجانس

بحيث : وحدة الطول على محور الفواصل هي 1cm و على محور التراتيب هي $8cm^2$.

3) أوجد بيانيا حل المعادلة f(x) = g(x) .

بالتوفيق