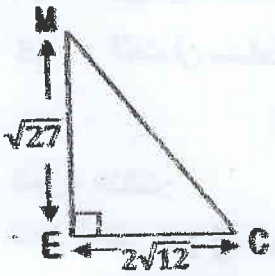
المستوى: 4 متوسط — اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات — المدة: 2 ساعة

التمرين رقم 01: (03 ن)

إليك الشكل التالي:

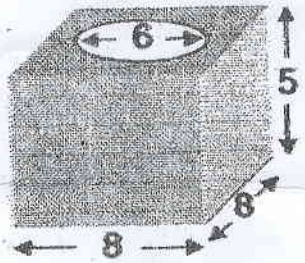


1) أحسب مساحة المثلث EMC.
2) ليكن P محيط المثلث EMC بين أن $P=12\sqrt{3}$.

التمرين رقم 02: (03 ن)

1) حل الجملة $\begin{cases} x+y=18 \\ 4x+3y=65 \end{cases}$
2) يحتوي غلاف كتاب مادة الرياضيات على أشكال هندسية عبارة عن مثلثات ومستطيلات.
لقد لاحظنا أن كل الأشكال ليست لها رؤوس مشتركة.
إذا كان عدد هذه الأشكال هو 18 وعدد هذه الرؤوس هو 65، أحسب عدد المثلثات وعدد المستطيلات على الغلاف.

التمرين رقم 03: (03 ن)



تحفة أثرية مصنوعة من البيروتز على شكل نصف كرة قطرها 6cm داخل متوازي مستطيلات أبعاده 5cm، 8cm، 8cm.

1) أحسب حجم البيروتز المستعمل.
2) إذا علمت أن $1cm^3$ من البيروتز يزن 8,70g، أحسب كتلة هذه التحفة.
تعطى النتائج مقربة إلى 10^{-2}.

التمرين رقم 04: (03ن)

E عبارة جبرية، حيث $E = 9x^2 - 16 + (3x-4)(x-1)$

1) انشر ثم بسط E.
2) حلل العبارة E إلى جداء عاملين.
3) حل المتراجحة $E \geq 12x^2$

المسألة: (08ن)

الجزء الأول:

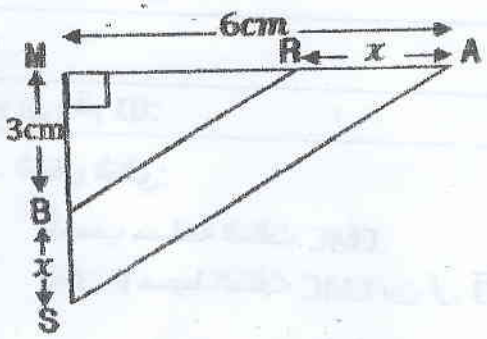
ABM مثلث حيث MA=6cm، MB=3cm و $AB=3\sqrt{5}cm$.

1) بين أن المثلث ABM قائم في M.
2) أنشئ المثلث ABM.
3) عين النقطة R من [AM]، حيث AR=2cm
عين نقطة S من [MB] وخارج [MB]، حيث BS=1,5cm.
أ- أحسب الطول BR. ب- برهن أن (BR)//(AS).

www.dzexams.com

الجزء الثاني:

اعتمادا على معطيات الشكل المقابل.



1) بين أن مساحة المثلث MAS تساوي $3x + 9$

2) بين أن مساحة المثلث MBR تساوي $\frac{-3}{2}x + 9$

3) أثبت أن مساحة الرباعي ARBS تساوي $\frac{9}{2}x$

الجزء الثالث:

لتكن الدالتين f و g، حيث $f(x)=\frac{9}{2}x$ و $g(x)=\frac{-3}{2}x+9$

1) أنشئ المستقيم (d1) بيان الدالة f و المستقيم (d2) بيان الدالة g في نفس المعلم المتعامد المتجانس (O, i, j) حيث كل 3cm تمثل وحدة على محور الفواصل وكل 1cm يمثل وحدة على محور الترتيب.

2) أ- أوجد بيانيا قيمة العدد x التي تكون من أجلها مساحة الرباعي ARBS تساوي مساحة المثلث MBR.

ب- أوجد القيمة المشتركة للمساحتين.

3) تحقق حسابيا من نتائج السؤال الثاني.

بالتوفيق للجميع

www.dzexams.com