الجمهورية التونسية وزارة التربية والتكوين	امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي دورة 2007	
الاختبار : الرياضيات	الفارب : 2	الحصة : ساعتان

التّمرين الأوّل : (4 نقاط)

1) نعتبر العبارة $A = \frac{1}{2}(2x-1) + x - \frac{7}{2}$ حيث x عدد حقيقي.

أ ـ بيّن أنّ $A = 2x - 4$

ب ـ أحسب القيمة العدديّة للعبارة A في كلّ من الحالتين التّاليتين : $x = 0$ و $x = -1$

ج ـ حلّ في IR المتراجحة $2x - 4 \leq 0$ ثمّ مثّل مجموعة حلولها على مستقيم مدرّج.

2) لتكن العبارة $B = (2x-4)(2x+2) + x(2x-4)$ حيث x عدد حقيقي.

أ ـ فكّك العبارة B إلى جذاء عوامل

ب ـ استنتج أنّ $B = 2(x-2)(3x+2)$

ج ـ حُلّ في IR المعادلة $(x-2)(3x+2) = 0$

التّمرين الثّاني : (4 نقاط)

1) نعتبر العدد الحقيقي $a = \sqrt{50} - \sqrt{8}(\sqrt{2}+1)$

أ ـ بيّن أنّ $a = 3\sqrt{2} - 4$

ب ـ قارن بين العددين 4 و $3\sqrt{2}$

ج ـ استنتج أنّ a عدد موجب

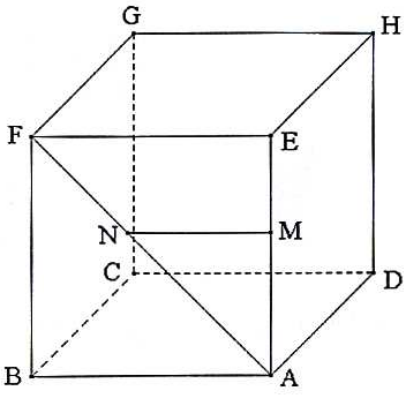
2) نعتبر العددين الحقيقيين $x = \frac{7}{\sqrt{2}+1}$ و $y = \frac{1}{\sqrt{2}-1}$

أ ـ بيّن أنّ $x - y = 2a$

ب ـ استنتج مقارنة العددين x و y

التّمرين الثّالث : (4 نقاط)

(وحدة قيس الطّول هي الصّنتمتر)



يمثّل الشّكل المقابل مكعّبا ABCDEFGH قيس طول حرفه 5 و M نقطة من [AE] و N نقطة من [AF] حيث: $AM = 3$ و $(EF) // (MN)$

1) أحسب AG

COLLEGE.MOURAJAA.COM

2) أ – بيّن أنّ $AF = 5\sqrt{2}$

ب – بيّن أنّ $\frac{AN}{AF} = \frac{AM}{AE}$

ج – استنتج AN

3) أحسب DN

المسألة : (8 نقـــاط)

(وحدة قيس الطّول هي الصّنتمتر)

1) أ – أرسم قطعة مستقيم [AB] حيث $AB = 8$ وعيّن منتصفها النقطة O .

ب – ابن Δ الموسّط العمودي للقطعة [AB]

ج – عيّن نقطة P على المستقيم Δ حيث $OP = OA$

2) أ – أحسب A P

ب – بيّن أنّ المثلّث PAB قائم الزاوية ومتقايس الضلعين .

ج – لتكن $\mathscr{C}$ الدائرة التي قطرها [AB] .

بيّن أنّ P تنتمي إلى $\mathscr{C}$.

3) المستقيم المارّ من O والموازي لـــ (AP) يقطع (PB) في نقطة M

أ – بيّن أنّ M منتصف [BP]

ب – أحسب OM

4) المستقيمان (AM) و Δ يتقاطعان في نقطة G

أ – بيّـــن أنّ G هي مركز ثقل المثلّث ABP

ب – المستقيم المارّ من M والعمودي على (AB) يقطع (AP) في نقطة H .

بيّن أنّ $\frac{AP}{AH} = \frac{2}{3}$

ج – استنتج AH

5) المستقيم (AM) يقطع الدائرة $\mathscr{C}$ في نقطة ثانية N

أ – أثبت أنّ H هي المركز القائم للمثلّث ABM

ب – بيّن أنّ النقاط B و N و H على استقامة واحدة.

COLLEGE.MOURAJAA.COM