الجمهورية التونسية
وزارة التربية والتكوين
●●●
امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي العام
● دورة 2009 ●

الاختبار : الرياضيات
الحصة : ساعتان
الضارب : 2

التمرين الأول (4 نقاط) :

يلي كلّ سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات؛ إحداها فقط صحيحة.
اكتب على ورقة تحريرك؛ في كلّ مرّة؛ رقم السؤال والإجابة الصحيحة الموافقة له.

1) في معيّن متعامد (O,I,J) من المستوي؛ النقطتان $A(-2,\sqrt{2}-1)$ و $B(2,1-\sqrt{2})$ متناظرتان بالنسبة إلى:

أ- النقطة O ب- المستقيم (OI) ج- المستقيم (OJ)

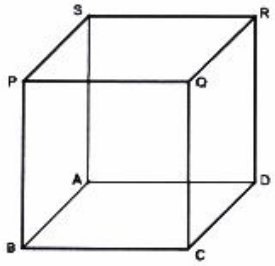
2) إذا كان x عددا حقيقيا بحيث $\frac{x}{\sqrt{2}}=\frac{\sqrt{2}}{2}$ فإنّ :

أ- $x=\frac{1}{2}$ ب- $x=\sqrt{2}$ ج- $x=1$

3) العدد 11133557796 قابل للقسمة على:

أ- 9 ب- 12 ج- 15

4) يمثّل الشكل المقابل مكعّبا ABCDSPQR ؛



المستقيم (BD) عمودي على المستوي:

أ- (BCQ) ب- (BAS) ج- (ACQ)

التمرين الثاني (4 نقاط) :

1) نعتبر العدد الحقيقي $a=5\sqrt{2}-7$

أ- قارن بين العددين 7 و $5\sqrt{2}$

ب- استنتج علامة العدد a.

2) ليكن العدد الحقيقي $b=\sqrt{200}-\sqrt{50}+\sqrt{49}$

أ- بين أنّ $b=5\sqrt{2}+7$

ب- بين أنّ b هو مقلوب العدد a .

ج- بين أنّ العددين b و $b(a-1)-1$ متقابلان.

التمرين الثالث (4 نقاط) :

نعتبر العبارة $A=3x^2+2$ حيث x عدد حقيقي.

1) أحسب القيمة العددية للعبارة A في كلّ من الحالتين التاليتين : $x=0$ و $x=-\sqrt{2}$

COLLEGE.MOURAJAA.COM

2) أ- بين أنّ: $A-1202=3(x-20)(x+20)$

ب- استنتج العدد الصحيح الطبيعي x حيث $A=1202$

3) أ- بين أنّ $A=(x-1)^2+x^2+(x+1)^2$

ب- استنتج ثلاثة أعداد صحيحة طبيعية متتالية مجموع مربّعاتها يساوي العدد 1202.

التمرين الرابع (4 نقاط) :

يقدّم الجدول التالي إحصاء لعدد الهواتف المحمولة لدى 100 عائلة بأحد الأحياء السكنية :

عدد الهواتف	0	1	2	3	4	5
عدد العائلات	2	8	12	30	33	15

1) أ- ما هو منوال هذه السلسلة الإحصائية ؟

ب- حدد موسّط هذه السلسلة الإحصائية.

2) كوّن جدول التكرارات التراكمية الصاعدة ومثّل هذا الجدول بمضلّع.

3) إذا اخترنا ؛بصفة عشوائية؛ عائلة من بين هذه العائلات.فما هو احتمال أن يكون لها أكثر من ثلاثة هواتف محمولة ؟

التمرين الخامس (4 نقاط) : (وحدة قيس الطول هي الصنتمتر)

لتكن [BC] قطعة مستقيم منتصفها O وقيس طولها 6 و$\mathscr{C}$ الدّائرة التي قطرها [BC].

1) أ- أُرسم نقطة A من الدّائرة $\mathscr{C}$ حيث $BA=BO$

ب- بيّن أنّ المثلث OAB متقايس الأضلاع.

2) المماسّ للدائرة $\mathscr{C}$ في النقطة B يقطع (OA) في نقطة E

أ- بيّن أنّ المثلّث ABE متقايس الضلعين.

ب- استنتج أنّ A منتصف [OE].

ج- بيّن أنّ $EB=3\sqrt{3}$

3) لتكن D مناظرة A بالنسبة للنقطة O ؛ الموسّط العمودي لـ [BC] يقطع (BD) في نقطة I ويقطع (AC) في نقطة J

أ- أُحسب OI

ب- بيّن أنّ الرباعي CIBJ معيّن ثمّ أُحسب مساحته.

COLLEGE.MOURAJAA.COM