

امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي التقني

الجمهورية التونسية



وزارة التربية

دورة 2019

الحصة : ساعة

ضارب الاختبار: 1

الاختبار: الرياضيات

التمرين الأول (6 نقاط)

يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة.

أكتب، في كل مرة، على ورقة تحريرك رقم السؤال والإجابة الصحيحة الموافقة له.

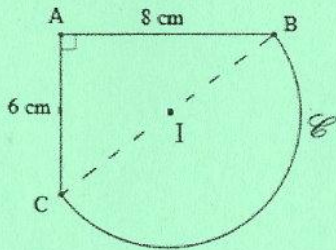
1) إذا كان اللتر الواحد (1l) من الحليب يحتوي على 10g من الزبدة فإن كمية الحليب اللازمة للحصول على 1500 g من الزبدة هي :

(أ) 150 l (ب) 1500 l (ج) 15 l

2) إذا كان $x = -1$ فإن القيمة العددية للعلاقة $A = (x - 2)x$ تساوي :

(أ) -3 (ب) 1 (ج) 3

3) نعتبر الشكل المقابل، حيث \mathcal{C} نصف الدائرة التي قطرها [BC] و مركزها I :



قيس محيط هذا الشكل بالصنتمتر (cm) يساوي :

(أ) $14 + 5\pi$ (ب) $24 + 5\pi$ (ج) $14 + 10\pi$

التمرين الثاني (7 نقاط)

للحصول على قطعة من الرخام في شكل شبه منحرف EFCB، قام عامل بقصّ قطعة لها شكل مثلث ABC متقايس

الضلعين قمته الرئيسية A حيث $BC = 60$ cm و $AB = AC = 50$ cm

يمثل الرسم المقابل التصميم الذي اعتمده العامل في عملية القصّ:

1) لتكن O منتصف [BC]. نعتبر المثلث OAB القائم في O ؛

(أ) بين أن $OB = 30$ cm

(ب) علّل لماذا لدينا $OA^2 + OB^2 = AB^2$

(ج) استنتج أن $OA = 40$ cm

2) لتكن النقطة E من [AB] حيث $AE = 15$ cm

المستقيم المار من E و الموازي لـ (BC) يقطع [AC] في نقطة F

(أ) فسّر لماذا لدينا $\frac{AE}{AB} = \frac{AF}{AC} = \frac{EF}{BC}$

(ب) استنتج أن $EF = 18$ cm

3) لتكن K نقطة تقاطع المستقيمين (AO) و (EF)

(أ) بين أن $\frac{AK}{AO} = \frac{AE}{AB} = \frac{3}{10}$

(ب) استنتج أن $AK = 12$ cm

4) أحسب ثمن القطعة EFCB بالدينار إذا كان ثمن المتر المربع من الرخام يساوي 100 ديناراً.

التمرين الثالث (7 نقاط)

يتعلق الجدول التالي بتوزيع عمال أحد المصانع حسب مرتباتهم الشهرية:

المرتّب الشهري بالدينار (الفئة)	[300;500[	[500;700[	[700;900[	[900;1100[	[1100;1300[
عدد العمال (التكرار)	50	70	30	40	10
مركز الفئة	400	600	...	...	1200
التكرار التراكمي الصاعد	50	120	...	...	200

- (1) أ) ما هو العدد الجملي لعمال هذا المصنع؟
ب) حدّد مدى ومنوال هذه السلسلة الإحصائية.
- (2) أ) أنقل على ورقة تحريرك الجدول السابق ثمّ أكمله.
ب) أحسب معدّل المرتبات الشهرية لعمال المصنع.
- (3) يمثّل الرسم، أسفل الصفحة، مضلع التكرارات التراكمية الصاعدة لهذه السلسلة الإحصائية. استنتج من الرسم، قيمة تقريبية لموسّط المرتبات الشهرية لعمال المصنع.
- (4) بمناسبة العودة المدرسية خصّصت إدارة المصنع مساعدة مالية لكلّ عامل يقلّ مرتبه الشهري عن 700 دينار. ما هي النسبة المئوية للعمال الذين ستشملهم هذه المساعدة؟

