دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة
عدد الصفحات : ٨

نموذج إجابة امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف الحادي عشر أدبي للعام الدراسي : ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م

القسم الأول – أسئلة المقال
تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

السؤال الأول : (٧ درجات)

(أ) أوجد الناتج في أبسط صورة : (٤ درجات)

$$\sqrt{٧٢} + \sqrt{٥٠} - \sqrt{٨}$$

$\sqrt{٧٢} + \sqrt{٥٠} - \sqrt{٨} = \sqrt{٢ \times ٣٦} + \sqrt{٢ \times ٢٥} - \sqrt{٢ \times ٤}$	$١\frac{١}{٢}$
$= \sqrt{٢ \times ٢٦} + \sqrt{٢ \times ٢٥} - \sqrt{٢ \times ٢٢}$	$١\frac{١}{٢}$
$= \sqrt{٢}\,٦ + \sqrt{٢}\,٥ - \sqrt{٢}\,٢$	$\frac{١}{٢}$
$= \sqrt{٢}\,٩$	$\frac{١}{٢}$

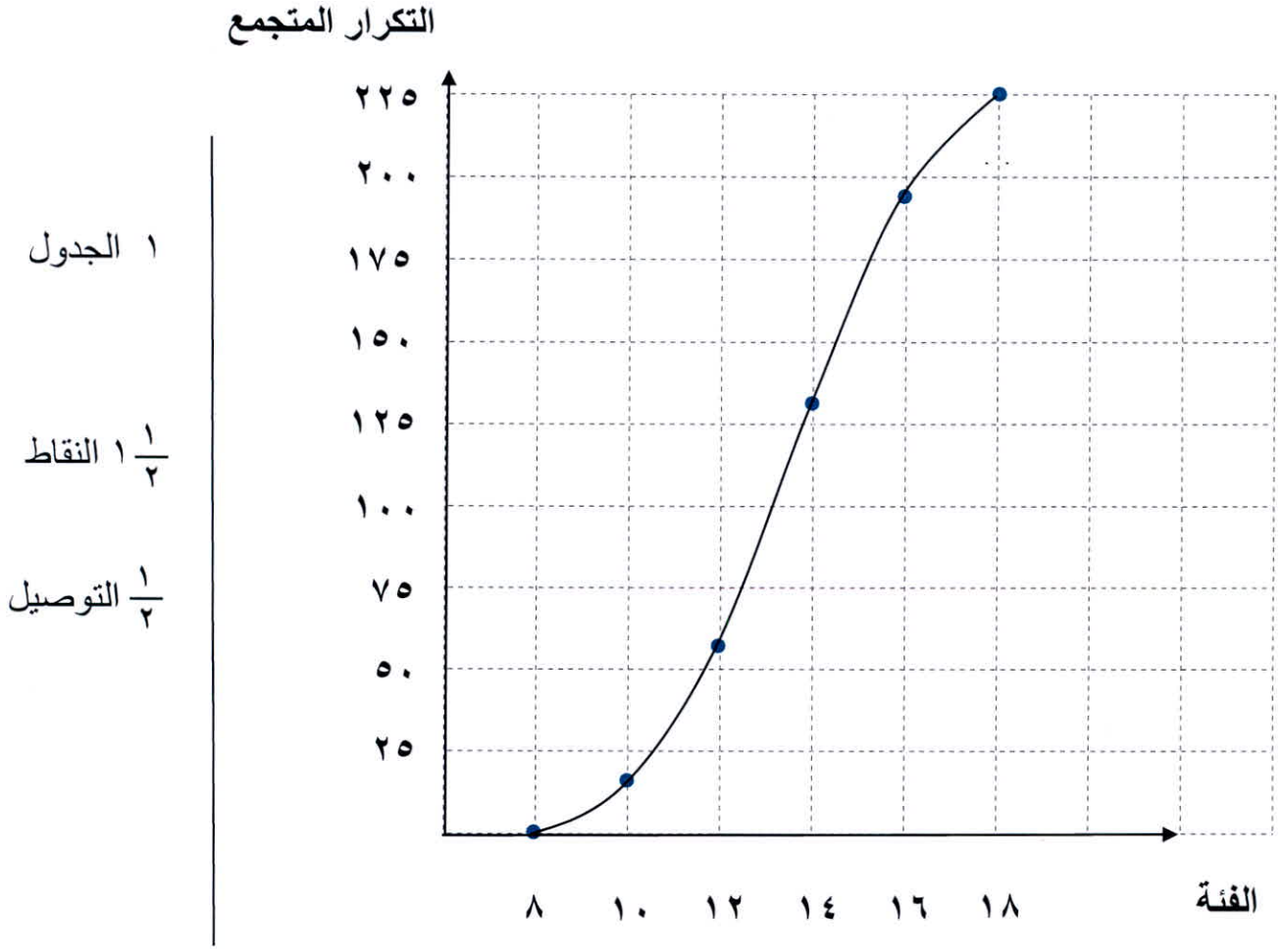
تابع السؤال الأول :

(ب) يبين الجدول التالي حركة الاتصالات الهاتفية التي يتلقاها أحد مكاتب الخدمات حيث العمل من الساعة الثامنة صباحاً إلى الساعة السادسة مساءاً **(٣ درجات)**

فترة تسجيل الإتصالات	٨ : ٠٠ -	١٠ : ٠٠ -	١٢ : ٠٠ -	١٤ : ٠٠ -	١٦ : ٠٠ -
عدد الاتصالات المسجلة(التكرار)	١٥	٤١	٧٥	٦٠	٣٤
أقل من الحد الأعلى للفئة	أقل من ١٠	أقل من ١٢	أقل من ١٤	أقل من ١٦	أقل من ١٨
التكرار المتجمع الصاعد	١٥	٥٦	١٣١	١٩١	٢٢٥

(١) أكمل الجدول السابق بإضافة التكرار المتجمع الصاعد.

(٢) ارسم المنحنى التكراري المتجمع الصاعد.



السؤال الثاني : (٧ درجات)

(أ) أوجد الناتج في أبسط صورة : (٣ درجات)

$$\frac{س^{\frac{٢}{٣}} \times ص}{س^{\frac{١}{٣}} \times ص^{\frac{٣}{٤}}}$$ حيث س $\neq$ ٠ ، ص $>$ ٠

$$= س^{\frac{٢}{٣} - \frac{١}{٣}} \times ص^{١ - \frac{٣}{٤}}$$ | ١+١

$$= س^{\frac{١}{٣}} \times ص^{\frac{١}{٤}}$$ | ١

تابع السؤال الثاني :

(ب) في أحد المصانع حيث عدد العمال ٤٠٠ مرقمين من ١ إلى ٤٠٠ أراد صاحب هذا المصنع مناقشة هؤلاء العمال حول كيفية تحسين الأداء وزيادة الإنتاج .

المطلوب سحب عينة عشوائية منتظمة حجمها ٥ مستخدماً جدول الأعداد العشوائية ابتداء من الصف الثامن والعمود العاشر. **(٤ درجات)**

طول الفترة $= \frac{\text{حجم المجتمع الإحصائي}}{\text{حجم العينة}} = \frac{٤٠٠}{٥} = ٨٠$	١
باستخدام جدول الأعداد العشوائية نجد العدد ٣١	١
فتكون الأعداد كما يلي : ٣١ ٣١ + ٨٠ = ١١١ ١١١ + ٨٠ = ١٩١ ١٩١ + ٨٠ = ٢٧١ ٢٧١ + ٨٠ = ٣٥١	$٤ \times \frac{١}{٢}$
العينة العشوائية المنتظمة تتكون من العمال حيث ترقيمهم بالأعداد التالية ٣١ ، ١١١ ، ١٩١ ، ٢٧١ ، ٣٥١	

السؤال الثالث : (٧ درجات)

(أ) بسط التعبير الجذري : (٤ درجات)

$$(٤ + \sqrt{٣}) (٣ - \sqrt{٣})$$

$(٤ + \sqrt{٣}) (٣ - \sqrt{٣}) = ٤ \times ٣ - ٤ \times \sqrt{٣} + ٣ \times \sqrt{٣} - ٣$	١+١
$= ١٢ - ٣ \sqrt{٣} - ٣$	١
$= ٩ - \sqrt{٣}$	١

تابع السؤال الثالث :

(ب) في أحد الأندية الكبيرة في دولة الكويت كان عدد العمال ٢٠٠ عامل مرقمين (٣ درجات)
من ٢٠١ إلى ٤٠٠ ، المطلوب سحب عينة عشوائية بسيطة مكونة من ٦ عمال لدراسة المستوى الفني للعمال باستخدام جدول الأعداد العشوائية ابتداء من الصف الأول والعمود الثاني.

العمال حاملي الأعداد التالية يشكلون عينة عشوائية بسيطة :

٢٨٥ ، ٣١٠ ، ٣٧١ ، ٣٥٦ ، ٣٢١ ، ٣٨٣

$\frac{١}{٢} \times ٦$

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل في ورقة الاجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئـة

(١) إذا كانت س = ٢ $^{-\frac{٣}{٢}}$ ، ص = $(١٦)^{\frac{٣}{٤}}$ فإن ص × س^{٢} = ١

(٢) $٧^{\frac{١}{٣}} \times ٧^{\frac{٩}{٢}} = ٧^{\frac{٣}{٢}}$

(٣) في البيانات التالية : ١٠، ١٢ ، ١٣، ١٥، ١٢، ١٠، ١٧، ١٨، ١٢، ١٧، ١٢، ١٨، ١٥، ١٣، ١٢، ١٧، ١٠، ١٨، ١٢، ١٣ التكرار النسبي للعدد ١٢ هو ٠,٢٥

ثانيا : في البنود من (٤) إلى (٧) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(٤) العدد $\sqrt[٣]{٤^{٧}}$ مرافق لـ

(أ) $\sqrt[٢]{٤^{٣}}$ (ب) $\sqrt[٣]{٤^{٧}}$ (ج) $\sqrt[٣]{٢}$ (د) $\sqrt[٣]{٤}$

(٥) إذا كان الجدول التالي يبين النسبة المئوية لتكرار القيم : ١٠، ١٢، ١٤، ١٦

القيمة	١٠	١٢	١٤	١٦	المجموع
النسبة المئوية لتكرار القيم	١٥٪	ك	١٥٪	٤٠٪	١٠٠٪

فإن ك =

(أ) ١٥٪ (ب) ٤٠٪ (ج) ٣٠٪ (د) ١٠٠٪

(٦) عدد أفراد العائلة هو متغير

(أ) كيفي إسمي (ب) كيفي مرتب (ج) كمي مستمر (د) كمي متقطع

(٧) إذا كان حجم المجتمع الإحصائي يساوي ١٠٠٠ وكسر المعاينة يساوي ٠,٠٨ فإن حجم العينة يساوي

(أ) ٩٠ (ب) ١٨٠ (ج) ٨٠ (د) ١٨

"انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	أ	ب		
(٢)	أ	ب		
(٣)	أ	ب		
(٤)	أ	ب	ج	د
(٥)	أ	ب	ج	د
(٦)	أ	ب	ج	د
(٧)	أ	ب	ج	د

٧

لكل بند درجة واحدة فقط