وزارة التربية — المجال الدراسي : الرياضيات و الاحصاء

الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية — الزمن: ساعتان و ربع

التوجيه الفني للرياضيات — عدد الصفحات: ٥

امتحان الفترة الدراسية الأولى التجريبي – للصف الحادي عشر أدبي – ٢٠٢٣-٢٠٢٤

القسم الأول: أسئلة المقال

أجب عن جميع الأسئلة التالية موضحًا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول :(٧ درجات)

(أ) بسط ما يلي : $\sqrt{١٨} + \sqrt{٥٠} - \sqrt{٧٢}$ (٤ درجات)

(ب) اختصر بحيث يكون المقام عددًا نسبيًا:

$$\frac{٢ - \sqrt{٧}}{٣ + \sqrt{٧}}$$ (٣ درجات)

السؤال الثاني: (٧ درجات)

(أ) بسط ما يلي: $\dfrac{(١٦)^{\frac{٣}{٤}} \times (٤٩)^{\frac{١}{٢}}}{(٣٢)^{\frac{٢}{٥}}}$ (٣ درجات)

(ب) في إحدى شركات الأدوية التي تحوي ٤٢٠ عاملًا في ميدان التوزيع مرقمين من ١ إلى ٤٢٠ ، المطلوب سحب عينة عشوائية منتظمة مكونة من ٨ عمال باستخدام جدول الأعداد العشوائية ابتداء من الصف العشرين و العمود الرابع عشر. (٤ درجات)

السؤال الثالث: (٧ درجات)

يبين الجدول التالي حركة الاتصالات الهاتفية من الساعة السابعة إلى الواحدة.

أكمل الجدول:

فترة تسجيل الاتصالات	٠٠ : ٧-	٠٠ : ٩-	٠٠ : ١١-	٠٠ : ١٣-	المجموع
عدد الاتصالات المسجلة (التكرار)	٤	١١	٩	٦	
أقل من الحد الأعلى للفئة					
التكرار المتجمع الصاعد					

ارسم المنحنى المتجمع الصاعد

(ب) في احدى المؤسسات يوجد ٨٠ موظفًا مرقمين من ١ إلى ٨٠

المطلوب سحب عينة عشوائية بسيطة حجمها ٦ موظفين لدراسة بعض الأمور باستخدام جدول الأعداد العشوائية ابتداء من الصف الأول والعمود الثاني .

الإجابة :

القسم الثاني: البنود الموضوعية

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

(ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) $(-٨)^{\frac{٢}{٣}} = -٤$

(٢) عدد الاهداف المسجلة في مباراة كره القدم هي متغير كمي متقطع

(٣) من الجدول : التكرار المتجمع الصاعد لفئة ٢٠ فأقل يساوي ١٨

فئة	١٠ -	٢٠ -	٣٠-	٤٠ -	مجموع
تكرار	٨	٤	٦	٢	٢٠

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

(٤) مرافق العدد $(٣ - ٢\sqrt{٣})$ يمكن ان يكون :

(أ) $٢١ + ١٢\sqrt{٣}$ (ب) $٧ + ٤\sqrt{٣}$ (جـ) $(٣ + ٢\sqrt{٢})^{٢}$ (د) $٣ + ٢\sqrt{٣}$

(٥) $\sqrt{(-٢)^{٢}} =$

(أ) ١ (ب) -١ (جـ) ٢ (د) -٢

(٦) $\frac{\sqrt[٣]{-٨١}}{\sqrt[٣]{٣}} =$

(أ) -٩ (ب) -٣ (جـ) ٣ (د) ٩

(٧) $(٧)^{\frac{١}{٣}} \times (٧)^{\frac{١}{٦}} =$

(أ) ١ (ب) $(٧)^{\frac{١}{٣}}$ (جـ) $(٧)^{\frac{١}{٢}}$ (د) $(٧)^{\frac{٢}{٣}}$

" انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	①	②		
(٢)	①	②		
(٣)	①	②		
(٤)	①	②	③	④
(٥)	①	②	③	④
(٦)	①	②	③	④
(٧)	①	②	③	④

لكل بند درجة واحدة

٧

وزارة التربية — المجال الدراسي : الرياضيات و الاحصاء

الإدارة العامة لمنطقة الفروانية التعليمية — الزمن: ساعتان و ربع

التوجيه الفني للرياضيات — عدد الصفحات: ٥

نموذج إجابة امتحان الفترة الدراسية الأولى التجريبي – للصف الحادي عشر أدبي – ٢٠٢٣-٢٠٢٤

القسم الأول: أسئلة المقال

أجب عن جميع الأسئلة التالية موضحًا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول :(٧ درجات)

(أ) بسط ما يلي : $\sqrt{١٨} + \sqrt{٥٠} - \sqrt{٧٢}$ (٤ درجات)

الإجابة:

$$\sqrt{٧٢} - \sqrt{٥٠} + \sqrt{١٨}$$
$$= \sqrt{٢\times٣٦} - \sqrt{٢\times٢٥} + \sqrt{٢\times٩}$$
$$= \sqrt{٢\times٦^{٢}} - \sqrt{٢\times٥^{٢}} + \sqrt{٢\times٣^{٢}}$$
$$= ٦\sqrt{٢} - ٥\sqrt{٢} + ٣\sqrt{٢}$$
$$= ٤\sqrt{٢}$$

(ب) اختصر بحيث يكون المقام عددًا نسبيًا: (٣ درجات)

$$\frac{٢ - \sqrt{٧}}{٣ + \sqrt{٧}} = \frac{٢ - \sqrt{٧}}{٣ + \sqrt{٧}} \times \frac{٣ - \sqrt{٧}}{٣ - \sqrt{٧}}$$
$$= \frac{٦ + ٢\sqrt{٧} - ٣\sqrt{٧} - ٧}{٣^{٢} - (\sqrt{٧})^{٢}}$$
$$= \frac{٦ - ٧ - \sqrt{٧}}{٩ - ٧}$$
$$= \frac{-١ - \sqrt{٧}}{٢}$$

السؤال الثاني: (٧ درجات)

(أ) بسط ما يلي: $\frac{(١٦)^{\frac{٣}{٤}} \times (٤٩)^{\frac{١}{٢}}}{(٣٢)^{\frac{٢}{٥}}}$ (٣ درجات)

الإجابة: $\frac{(٤^{٢})^{\frac{٣}{٤}} \times (٧^{٢})^{\frac{١}{٢}}}{(٢^{٥})^{\frac{٢}{٥}}}$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$= \frac{(٢)^{٣} \times (٧)}{(٢)^{٢}} = ٢ \times ٧ = ١٤$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

(ب) في إحدى شركات الأدوية التي تحوي ٤٢٠ عاملًا في ميدان التوزيع مرقمين من ١ إلى ٤٢٠ ، المطلوب سحب عينة عشوائية منتظمة مكونة من ٨ عمال باستخدام جدول الأعداد العشوائية ابتداء من الصف العشرين و العمود الرابع عشر. (٤ درجات)

الإجابة:

طول الفترة = $\frac{\text{حجم المجتمع}}{\text{حجم العينة}} = \frac{٤٢٠}{٧} = ٦٠$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

من جدول الأعداد العشوائية نختار أول رقم عشوائي لا يزيد عن ٦٠ ابتداء من الصف العشرين و العمود الرابع عشر و هو ١٧

نختار العمال الذين أرقامهم :

١٧

١٧ + ٦٠ = ٧٧

٧٧ + ٦٠ = ١٣٧ $٦ \times \frac{١}{٢}$

١٣٧ + ٦٠ = ١٩٧

١٩٧ + ٦٠ = ٢٥٧

٢٥٧ + ٦٠ = ٣١٧

٣١٧ + ٦٠ = ٣٧٧

٣٧٧ + ٦٠ = ٤٣٧

العمال أرقامهم : ١٧ ، ٧٧ ، ١٣٧ ، ١٩٧ ، ٢٥٧ ، ٣١٧ ، ٣٧٧ ، ٤٣٧

السؤال الثالث: (٧ درجات)

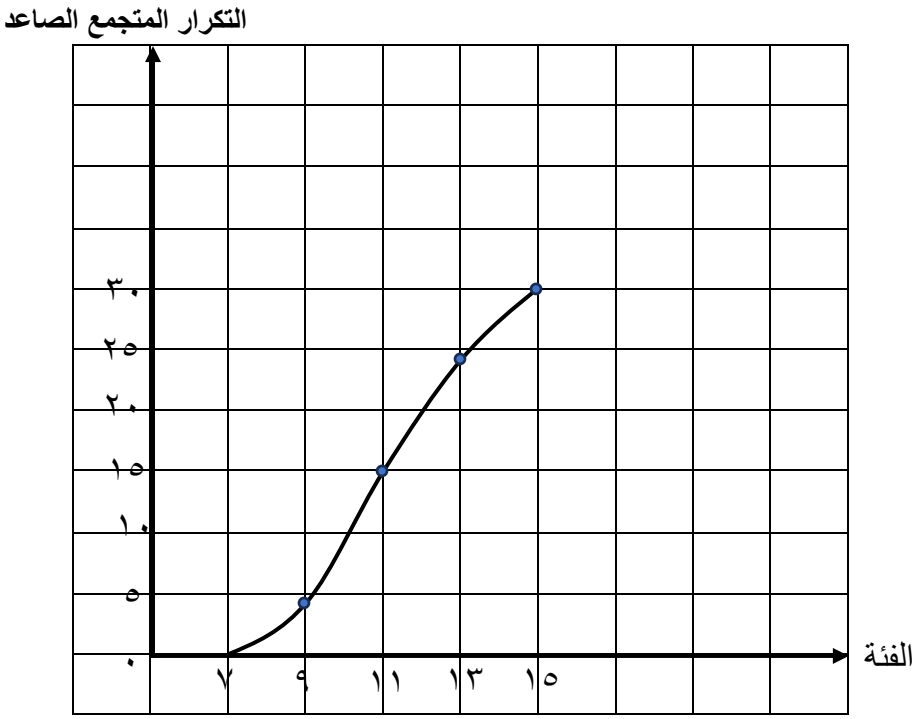
يبين الجدول التالي حركة الاتصالات الهاتفية من الساعة السابعة إلى الواحدة.

أكمل الجدول:

فترة تسجيل الاتصالات	٧:٠٠ -٩:٠٠	٩:٠٠ -١١:٠٠	١١:٠٠ -١٣:٠٠	المجموع
عدد الاتصالات المسجلة (التكرار)	٤	١١	٦	٣٠
أقل من الحد الأعلى للفئة	أقل من ٩	أقل من ١١	أقل من ١٥	
التكرار المتجمع الصاعد	٤	١٥	٣٠	

١ ، ١/٢

ارسم المنحنى المتجمع الصاعد



١/٢ المحورين

١/٢ ١ تعيين النقاط

(ب) في احدى المؤسسات يوجد ٨٠ موظفًا مرقمين من ١ إلى ٨٠

المطلوب سحب عينة عشوائية بسيطة حجمها ٦ موظفين لدراسة بعض الأمور باستخدام جدول الأعداد العشوائية ابتداء من الصف الأول والعمود الثاني .

١/٢ ×٦

الإجابة :

٢٨ ، ٥٣ ، ٣١ ، ٣٧ ، ٤١ ، ٢

القسم الثاني: البنود الموضوعية

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

(ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) $(-٨)^{\frac{٢}{٣}} = -٤$

(٢) عدد الاهداف المسجلة في مباراة كره القدم هي متغير كمي متقطع

(٣) من الجدول : التكرار المتجمع الصاعد لفئة ٢٠ فأقل يساوي ١٨

فئة	١٠ -	٢٠ -	٣٠-	٤٠ -	مجموع
تكرار	٨	٤	٦	٢	٢٠

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

(٤) مرافق العدد $(٣ - ٢\sqrt{٣})$ يمكن ان يكون :

(أ) $٢١ + ١٢\sqrt{٣}$ (ب) $٧ + ٤\sqrt{٣}$ (جـ) $(٣ + ٢\sqrt{٢})^{٢}$ (د) $٣ + ٢\sqrt{٣}$

(٥) $\sqrt{(-٢)^{٢}} =$

(أ) ١ (ب) -١ (جـ) ٢ (د) -٢

(٦) $\frac{\sqrt[٣]{-٨١}}{\sqrt[٣]{٣}} =$

(أ) -٩ (ب) -٣ (جـ) ٣ (د) ٩

(٧) $(٧)^{\frac{١}{٣}} \times (٧)^{\frac{١}{٦}} =$

(أ) ١ (ب) $(٧)^{\frac{١}{٤}}$ (جـ) $(٧)^{\frac{١}{٢}}$ (د) $(٧)^{\frac{٢}{٣}}$

" انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	①	● ب		
(٢)	● ا	ب		
(٣)	①	● ب		
(٤)	①	ب	ج	● د
(٥)	①	ب	● ج	د
(٦)	①	● ب	ج	د
(٧)	①	ب	● ج	د

لكل بند درجة واحدة

٧