



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
لعام 2020م

اليوم:
التاريخ: / / ٢٠٢٠م
مدة الامتحان: ساعتان
مجموع العلامات: (١٠٠) علامة

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة، أجب عن (خمس) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً

السؤال الأول: (٣٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (٢٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر رمز الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (x) في المكان المخصص في دفتر الإجابة:

١. ما قيمة s بحيث $Y = \begin{vmatrix} 1 & -s & 3 \\ 1 & 4 & 1 \end{vmatrix}$ ؟

- (أ) ١ (ب) ١- (ج) ٣ (د) $\frac{11}{3}$

١. في التوزيع الطبيعي المعياري، ما العبارة الصحيحة دائماً؟

- (أ) الوسط > الوسيط > المنوال
(ب) الوسط < الوسيط < المنوال
(ج) الوسط = الوسيط = المنوال
(د) الوسيط > المنوال > الوسط

٣. ما قيمة s بحيث $\begin{bmatrix} 4 \\ 12 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} s \\ (s-5) \end{bmatrix}$ ؟

- (أ) ٤ (ب) ٨- (ج) ٨ (د) ١٢

٤. إذا كان $h = (2-)^{-1}$ ، $o = (2-)^{-1}$ ، $h = (2-)^{-1}$ ، فما قيمة $(h-3) \cdot (2-)^{-1}$ ؟

- (أ) ٢ (ب) ٢- (ج) ١٤ (د) ١٦

٥. ما ميل القاطع لمنحنى الإقتران h (س) المار بالنقطتين (٤ ، ٠) ، (٣ ، ٥) ؟

- (أ) $\frac{1}{3}$ (ب) ٢ (ج) ٥ (د) $\frac{1}{5}$

٦. ما قيمة $\left[\frac{s-4}{s-4} \right] s$ ؟

- (أ) $s - s + j$ (ب) $s + j$ (ج) $s + j - \frac{2s}{4}$ (د) $s + j + \frac{2s}{4}$

٧. إذا عرفت مدخلات المصفوفة A بالعلاقة $A_{ij} = 3 - y_i$ ، فما قيمة المدخلة A_{22} ؟

- (أ) ١ (ب) ١- (ج) ٤ (د) ٧

٨. إذا كانت مجموعة من العلامات تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٧٥، وكانت العلامة المعيارية المقابلة للعلامة الخام ٨٩

تساوي ٢ ، فما قيمة σ ؟

- (أ) ١٤ (ب) ٢ (ج) $\frac{7}{2}$ (د) ٧

٩. إذا كانت المساحة فوق $(E = 1,6)$ ، $0,0548 = (E = 1,6)$ ، فما قيمة المساحة بين الوسط الحسابي وبين $E = 1,6$ ؟

- (أ) ٠,٠٤٥٨ (ب) ٠,٥٤٥٨ (ج) ٠,٤٤٥٢ (د) ٠,٩٤٥٢

$$١٠. ما رتبة المصفوفة س بحيث $\begin{bmatrix} ٠ & ٤ & ٢- & ١ \\ ٨ & ٦ & ٥- & ٣ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix} = س^٣$ ؟$$

- (أ) ٢×٢ (ب) ٤×٢ (ج) ٢×٤ (د) ٤×٤

$$١١. إذا كان $٧(س) = س^٢ + ١$ ، فما قيمة $\frac{٧(س) - (س+١)٧}{٧}$ ؟$$

- (أ) ٢ (ب) ١ (ج) صفر (د) ٣

$$١٢. أي من الإقترانات الآتية يعتبر إقتراناً أصلياً للإقتران الذي مشتقته $٧(س) = \frac{١}{٢\sqrt{س}}$ ؟$$

- (أ) $\sqrt{س+س}$ (ب) $س+س$ (ج) $س + \frac{٢}{س}$ (د) $\frac{١}{\sqrt{س}} + س$

$$١٣. إذا كان $٧(س) = \frac{٥}{١-٢س}$ ، فما قيمة $٧(٢)$ ؟$$

- (أ) $\frac{١}{٩}$ (ب) $\frac{٢٠}{٩}$ (ج) $\frac{٥}{٣}$ (د) ١٥

$$١٤. إذا كانت $ب = \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١- & . \end{bmatrix}$ ، فما قيمة $ب^٢$ ؟$$

- (أ) ب (ب) $٢ب$ (ج) $٢ \times ٢ب$ (د) ٢×٢

$$١٥. ليكن $٧(س) = (س٢ - س)٤$ ، فما قيمة $٧(١)$ ؟$$

- (أ) صفر (ب) -٤ (ج) ٤ (د) ١٦

$$١٦. ما قيمة $\left[س\sqrt{س} - س \right]$ ؟$$

- (أ) $س + \frac{٣}{٧}$ (ب) $س + \frac{٧}{٣}$ (ج) $س\frac{٣}{٧} + \frac{٧}{٣}$ (د) $\frac{٧}{٣}س + \frac{٣}{٧}$

$$١٧. إذا $٧(س) = س^٣ - س^٢ + ٤$ ، فما قيمة $٧(١)$ ؟$$

- (أ) ٤ (ب) -٣ (ج) ٦ (د) صفر

$$١٨. إذا كان $٧(س) = س^٢ - ٥س$ ، وكان $٧(١) = صفر$ ، فما قيمة الثابت ١ ؟$$

- (أ) $\frac{٢}{٥}$ (ب) $\frac{٥}{٢}$ (ج) صفر (د) -١

$$١٩. إذا كانت $س = \left[(١-س)٤ + (٣+س)٥ \right]$ ، فما قيمة $\left| \frac{س}{س} \right|$ ؟$$

- (أ) -٣ (ب) ٣ (ج) ٦ (د) ١٢

$$٢٠. إذا كانت $١-١ = \begin{bmatrix} ٥- & ٢ \\ ٣ & ١- \end{bmatrix}$ ، فما قيمة $||١||$ ؟$$

- (أ) ١ (ب) -١ (ج) ١١ (د) ٢

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

(أ) إذا كان $٥(س) = ٢س - ٤س + ٥$ ، $٥(س) = ٣س + ٢س$ جد:

(١) $(٥ \times هـ) \quad (١) \quad (٢) \quad (٣ + هـ) \quad (١)$

(ب) حل المعادلة المصفوفية التالية:

$$\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ٢ & ٠ \\ ٥ & ٤- \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٢ & ١- & ١ \\ ٣ & ٤ & ٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix} - ٣س$$

(١٢ علامة)

(٨ علامات)

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

(٨ علامات)

(أ) أجد قيم $س$ بحيث $٧ = \begin{vmatrix} ٤ & ٢- & ١ \\ ٥ & ٠ & ٢ \\ س & ١ & ٣- \end{vmatrix}$

(ب) إذا كان $٣ع = ١ + ٣$ ، $٢س + ٢س = ع$

(١) $١ = \frac{ص}{س}$

(٢) $٢ = \frac{ص}{س}$

(١٢ علامة)

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

(٨ علامات)

(أ) إذا كان $ع(س) = \frac{١+س}{٢س}$ ، وكان $ع(٢) = \frac{١}{٢٥}$ ، أجد قيمة الثابت ١ .

(١٢ علامة)

(ب) مدرسة ثانوية فيها ٧٠٠ طالب، أطوال الطلبة تتبع توزيعاً طبيعياً بوسط حسابي

| | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| ١ | ٠,٥ | ١- | ع |
| ٠,٨٤١ | ٠,٣٠٩ | ٠,١٥٩ | م تحت |

١٧٠ سم، وانحراف معياري ١٠ سم، أجد:

(١) عدد الطلبة الذين تزيد أطوالهم عن ٨٠ سم.

(٢) النسبة المئوية للطلبة الذين تتراوح أطوالهم بين ١٦٠ - ١٧٥ سم.

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن أحدهما فقط.

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

(أ) إذا كان $٥(س) = \sqrt{٣-س}$ ، أجد متوسط التغير للإقتران $هـ(س) = ٥(س) + ٢س$ ، عندما تتغير $س$ من ١ إلى ٢ .

(٦ علامات)

(٤ علامات)

(ب) جد $\left[\frac{١}{٣-س} + \frac{٢-س}{٣-س} \right] \cdot س$

السؤال السادس: (١٠ علامات)

(٤ علامات)

(أ) إذا كانت $١ = \begin{bmatrix} ٢- & ٣ \\ ١ & ١- \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٠ & ٢- \\ ٤ & ٥ \end{bmatrix}$ أجد ١

(٦ علامات)

(ب) إذا كان $٥(س) = ٢س - ٣س$ ، أجد القيم القصوى المحلية مبيناً نوعها.

انتهت الأسئلة