امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ - الدور الثاني

المـادة : الجبر والهندسة الفراغية

التاريخ : ٢٠١٧/٨/١٦

زمن الإجابة : ساعتان

نموذج

أ

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة من ..... إلى	الدرجة	توقيع	
		المقدر	المراجع

مجموع الدرجات

٣٠

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف : _____

إمضاءات المراجعين : _____

رقم المراقبة

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ - الدور الثاني
المادة : الجبر والهندسة الفراغية
التاريخ : ٢٠١٧/٨/١٦
زمن الإجابة : ساعتان

نموذج

أ

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

اسم الطالب (رباعيا) / .....

المدرسة : ..... الإدارة : .....

رقم الجلوس : ..... المحافظة : .....

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

١- .....

٢- .....

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

١ إذا كان $\overline{وهـ}$: $\overline{وهـ}$ = ١ : ٣

فإن $\frac{\overline{لـ هـ}}{\overline{وهـ}}$ يساوي .....

(أ) ٢٤ (ب) ١١ (جـ) ١٢٠ (د) ٦

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

٢ الحد الأوسط في مفكوك $(٢س + \frac{١}{٢س^{٢}})^{١٢}$ يساوي .....

(أ) $١٢ هـ_{٦} س^{-٦}$ (ب) $١٢ هـ_{٦} س^{٦}$ (جـ) $١٢ هـ_{٧} س^{٥}$ (د) $١٢ هـ_{٦}$

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

٣ إحداثيات نقطة منتصف القطعة المستقيمة التي طرفاها (-٣، ٢، ٤)، (-٥، ٢، ٨) هي .....

(أ) (-٢، ٢، ٤)

(ب) $(\frac{-٥}{٢}، ٥، \frac{٥}{٢})$

(جـ) $(\frac{-٢}{٣}، \frac{١}{٣}، \frac{٢}{٣})$

(د) (-٤، ٢، ٦)

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

٤ أثبت أن مفكوك $(س^{٢} + \frac{٢}{س^{٢}})^{١١}$ لا يحتوي على حد خالي من س.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

٥ أوجد مساحة متوازي الأضلاع الذي فيه $\overleftarrow{أ}$ ، $\overleftarrow{ب}$ ضلعان متجاوران حيث $\overleftarrow{أ}$ = (٣، ٦، ٣)، $\overleftarrow{ب}$ = (-٦، -٢، -٤).

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

٦ من الأرقام ١، ٢، ٣، ٤، ٥ كم عددًا زوجيًا أكبر من ٣٠٠ يمكن تكوينه من هذه الأرقام مع الإحلال؟

(أ) ٣٠ (ب) ٢٥٠ (جـ) ١١١ (د) ١٥٣٠

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

٧ إذا كان ع = $\sqrt{٢}$ (جا ٣٠° + ت جتا ٣٠°)

فإن السعة الأساسية للعدد ع تساوي .....

(أ) ٣٠°　(ب) ٦٠°　(جـ) ٩٠°　(د) ١٢٠°

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

٨ جيوب تمام زوايا الاتجاه للمتجه $\overleftarrow{أ}$ = (-٢، ١، ٢) هي .....

(أ) $(-\frac{٢}{٣}، \frac{١}{٣}، \frac{٢}{٣})$ (ب) $(-٢، ١، ٢)$

(جـ) $(-\frac{٥}{٢}، ٥، \frac{٥}{٣})$ (د) $(-١، ١، ١)$

٩ بدون فك المحدد أثبت أن

$$\begin{vmatrix} ٣س & ٣س & ٣س \\ ١ & ب & أ \\ ب+أ & ١+أ & ١+ب \end{vmatrix} = \text{صفر}$$

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

١٠ إذا كان $(١، \omega، \omega^{٢})$ هي الجذور التكعيبية للواحد الصحيح فإن:

$١ + \omega + \omega^{٢} + \omega^{٣} + ... + \omega^{١٠٠}$ تساوي .....

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ω (د) $-\omega^{٢}$

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

١١ أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

أ- إذا كان المستقيمان ل١ : $\overrightarrow{ر}$ = (٢، ٣، -٤) + ك (٢، ٣، أ) ،

ل٢ : $\frac{س - ٥}{ب} = \frac{ص + ٤}{٦} = \frac{ع - ٤}{٢}$ متوازيين أوجد قيمة كل من أ، ب.

ب- أثبت أن المستقيمين:

ل١ : $\overrightarrow{ر}$ = (١، ٢، ٤) + ك١ (٤، -٢، ٢) ، ل٢ : س = ١-٦ ك٢ ، ص = ١+٢١ ك٢ ،

ع = ١ + ٣٣ ك٢ متعامدان.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

١٢ إذا كان $\overleftarrow{أ} = ٢\overleftarrow{س} + ٣\overleftarrow{ص} - \overleftarrow{ع}$ ،

$\overleftarrow{ب} = ٤\overleftarrow{س} - \overleftarrow{ص}$ فإن $\overleftarrow{أ} . \overleftarrow{ب}$ يساوي .....

(أ) ٥ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٨

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

١٣ إذا كانت جيوب تمام اتجاهات مستقيمين هي $(\frac{٢}{٣}، \frac{-٢}{٣}، \frac{١}{٣})$ ، $(\frac{١}{\sqrt{٢}}، \frac{١}{\sqrt{٢}}، ٠)$
فإن قياس الزاوية بين المستقيمين تساوي .....

(أ) ٦٠° (ب) ٣٠° (جـ) ٩٠° (د) ١٢٠°

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

١٤ أوجد معادلة المستوى الموازي للمستوى ٢ س + ص - ٤ ع = .
والواقع على بعد $\frac{21}{\sqrt{7}}$ وحدة طول من النقطة (١ ، ٢ ، ٠).

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

١٥ حل المعادلة المصفوفية الآتية:

$$\begin{pmatrix} ٥ \\ ١ \\ ٧ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} س \\ ص \\ ع \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ٢ & ٠ & ١ \\ ١- & ١ & ٠ \\ ٠ & ١ & ١ \end{pmatrix}$$

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

١٦ إذا كان ع = ٢ + ٢ ط$\sqrt{٣}$ ت فإن الصورة الأسية للعدد ع تساوي .....

(أ) ٤ هـ$^{-\frac{\pi}{٣}}$ ت (ب) ٤ هـ$^{\frac{\pi}{٣}}$ ت (جـ) ٤ هـ$^{-\frac{\pi}{٦}}$ ت (د) ٤ هـ$^{\frac{\pi}{٦}}$ ت

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

١٧ إذا كانت $س^{٢} + ص^{٢} + ع^{٢} + ٤س - ٦ص + ٨ع + ٤ = ٠$

هي معادلة كرة فإن طول قطر الكرة يساوي ..... وحدة طول .

(أ) ٥ (ب) ١٠ (جـ) ١٥ (د) ٢٠

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

١٨ إذا كانت (٤٥°، ٤٥°، θ) هي زوايا الاتجاه لمتجه
فإن إحدى قيم (θ) تساوي .....

(أ) ٤٥° (ب) ٩٠° (جـ) ١٣٥° (د) ٦٠°

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

١٩ أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

أ- أوجد مجموعة حل المعادلة $ع^{٣} = -٨$ ت في الصورة المثلثية.

ب- إذا كان $ع = \frac{١}{\sqrt{٢}}(١ + ت)$ أوجد الجذرين التربيعيين له في الصورة المثلثية.

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧

نسخة للطلبة للمراجعة – الدور الثاني ٢٠١٦/٢٠١٧