الأزهر الشريف
قطاع المعاهد الأزهرية

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية الأزهرية

القسم : العلمى

المادة : الجبر والهندسة الفراغية

التاريخ : / / ٢٠١٩ م

زمن الإجابة : ساعتان

نموذج ثانوية أزهرية

١

عدد أوراق الإجابة (١٣) صفحة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الرقم السرى

الأسئلة من ١ إلى ٥	الدرجة	توقيع	
		المقدر	المراجع
السؤال الأول			
السؤال الثاني			
السؤال الثالث			
السؤال الرابع			
السؤال الخامس			
المجموع			

مجموع الدرجات بالحروف : .....

إمضاءات المراجعين : .....

امتحان تجريبي شهادة إتمام الدراسة الثانوية الأزهرية

القسم : العلمى

المادة : الجبر والهندسة الفراغية

التاريخ : / / ٢٠١٩ م

زمن الإجابة : ساعتان

عدد أوراق الإجابة (١٣) صفحة
بخلاف الغلاف
وعلى الطالب مسئولية
المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم
الكراسة

الرقم السرى

نموذج ثانوية أزهرية

١

اسم الطالب (رباعيا) : .....

المعهد : ..... الإدارة : .....

رقم الجلوس : ..... المنطقة : .....

توقيع الملاحظين بصحة البيانات ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة عند استلامها من الطالب

١ : .....

٢ : .....

azhar.eg

تعليمات هامة

عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة :-

- ✓ اقرأ السؤال بعناية ، وفكر فيه جيدا قبل البدء في إجابته.
- ✓ أجب عن جميع الأسئلة ولا تترك أي سؤال دون إجابة.
- ✓ عند إجابتك للأسئلة المقالية ، أجب فيما لا يزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال.

مثال:

.....

.....

.....

- ✓ عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد أن وجدت:

ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلا كاملا لكل سؤال.

مثال : الإجابة الصحيحة (د) مثلا

أ ب ج د

- ✓ في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
- ✓ وفى حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.
- ✓ في حالة التظليل على أكثر من رمز ، تعتبر الإجابة خطأ.

ملحوظة : لا تكرر الإجابة عن الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) ، فلن تقدر إلا الإجابة الأولى فقط.

- ✓ عدد صفحات الكتيب (١٣) صفحة خلاف الغلاف.
- ✓ تأكد من ترقيم الأسئلة تصاعديا ، ومن عدد صفحات كتيبك ، فهى مسئوليتك.
- ✓ زمن الاختبار (ساعتان).
- ✓ الدرجة الكلية للاختبار (١٥) درجة.

بوابة الأزهر azhar.eg

السؤال الأول : (إجباري) **(٣ درجات)**

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاه :

١) في مفكوك $(١ + س)^{ن}$ إذا كان :

$(١ + س)^{ن} = ١ + أ_{١} س + أ_{٢} س^{٢} + أ_{٣} س^{٣} + ... أ_{ن} س^{ن}$

وكان $\frac{أ_{٣} + أ_{٢}}{أ_{٢}} = ٣$ فإن ن = ...

أ) ٤ ب) ٦

جـ) ٨ د) ٩

.....

.....

.....

٢) المعادلة التربيعية التي جذراها $\frac{-٢}{١ + \omega}$ ، $\frac{-٢}{١ + \omega^{٢}}$ هي .....

أ) $س^{٢} + ٢س = ٠$ ب) $س^{٢} - ٢س + ٤ = ٠$

جـ) $س^{٢} + ٢س + ٤ = ٠$ د) $س^{٢} + ٤ = ٠$

.....

.....

.....

بوابة الأزهر
azhar.eg

٣) إذا قطع المستوى س + ٢ص + ٢ع = ٤ محاور الإحداثيات في النقط أ ، ب ، جـ فإن مساحة المثلث أ ب جـ = ... وحدة مربعة .

(أ) ١٢ (ب) ١٠

(جـ) ٦ (د) ٤

.....

.....

.....

٤) إذا كان الحد الخالي من س هو الحد الخامس في مفكوك ($\frac{أ}{س^{٢}}$ - $س^{٢}$)^{ن} وقيمته ١١٢٠ فإن أ = ...

(أ) ٢ (ب) ٣

(جـ) ±٢ (د) ± ٣

.....

.....

.....

بوابة الأزهر
azhar.eg

٥) قياس الزاوية بين المستقيمين س - ١ = $\frac{\text{ص}+٢}{\sqrt{٢}}$ = -ع + ١ ، - س = ع + ٣ ، ص = ع يساوي.....

أ) ٣٠° ب) ٤٥°

جـ) ٦٠° د) ٩٠°

.....

.....

.....

٦) إذا كان ω أحد جذري المعادلة $\text{س}^٢ + ٢\text{م س} + ١ = ٠$ فإن م = ...

أ) $-\frac{١}{٢}$ ب) ٢

جـ) ١ د) $\frac{١}{٢}$

.....

.....

.....

بوابة الأزهر
azhar.eg

اختر ثلاثة أسئلة فقط مما يأتي : (يخصص ٤ درجات لكل سؤال)

السؤال الثاني:

أ) إذا كان $^{ن}ق_{ر} : {}^{ن}ق_{ر-١} : ٥ \times {}^{ن-١}ق_{ر-٢} = ٧ : ٤ : ٦$ فأوجد قيمة ن ، ر

بوابة الأزهر
azhar.eg

ب) أوجد معادلة المستوى الذي يمر بالنقطة (٢ ، ١ ، ٤) وعمودي على كل من

المستويين ٧س + ص + ٢ع = ٦ ، ٣س + ٥ص - ٦ع =٨

بوابة الأزهر
azhar.eg

السؤال الثالث :

أ) إذا كان $ع_{١} = ٢ \left(جا \frac{\pi}{٢} + ت جتا \frac{\pi}{٢} \right)$ ، $ع_{٢} = \sqrt{٢} \left(جا \frac{\pi}{٤} - ت جتا \frac{\pi}{٤} \right)$

$ع_{٣} = ١ + \sqrt{٣}$ ت أوجد العدد $ع = \frac{ع_{١}^{٣} \times ع_{٢}^{٤}}{ع_{٣}^{٥}}$ على الصورة الأسية ثم أوجد

الجذران التربيعيان للعدد ع على الصورة المثلثية .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

بوابة الأزهر
azhar.eg

ب)أوجد بعد النقطة (-٢ ، ٤ ، -٥) عن المستقيم $\frac{س + ٣}{٢} = \frac{ص - ٤}{٥} = \frac{ع + ٨}{٦}$

بوابة الأزهر
azhar.eg

السؤال الرابع :

أ) بدون فك المحدد أثبت أن :

$$\begin{vmatrix} 1+\text{أ} & 1 & 1 \\ 1 & 1+\text{ب} & 1 \\ 1 & 1 & 1+\text{جـ} \end{vmatrix} = \text{أ ب جـ} \left(\frac{1}{\text{أ}} + \frac{1}{\text{ب}} + \frac{1}{\text{جـ}} + 1 \right)$$

بوابة الأزهر
azhar.eg

ب) إذا كان $\overleftarrow{\text{أ}}$ = (٤ جتا θ ، لو$_{٣}$ س ، جا θ)

، $\overleftarrow{\text{ب}}$ = (جتا θ ، لو$_{٥}$ ٢٧ ، ٤ جا θ)

وكان $\overleftarrow{\text{أ}}$. $\overleftarrow{\text{ب}}$ = ١٣ أوجد قيمة س .

بوابة الأزهر
azhar.eg

السؤال الخامس :

أ) باستخدام المعكوس الضربي للمصفوفة اوجد مجموعة الحل للمعادلات الآتية :

س - ٢ص =٣ ، س + ٢ع = ٥ ، ٣ص + ٥ع = ٧

بوابة الأزهر
azhar.eg

ب) إذا كانت الكرتان $(س-٣)^{٢} + ص^{٢} + (ع-٣)^{٢} = ١٦$ ،

$(س+١)^{٢} + (ص-٤)^{٢} + (ع-ك)^{٢} = ٢٥$ متماستان

فما قيمة ك ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

بوابة الأزهر
azhar.eg

مسودة

بوابة الأزهر
azhar.eg