نموذج ثانوية أزهرية رقم ١

الأزهر الشريف قطاع
المعاهد الأزهرية
الإدارة المركزية للامتحانات
وشئون الخريجين

امتحان تجريبى
للشهادة الثانوية الأزهرية
للعام الدراسي ١٤٤٤هـ - ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣م

مادة/ الجبر والهندسة والفراغية (علمي)

عدد الصفحات: (١٦) صفحة	زمن الإجابة : ساعتان

عدد الصفحات(١٦) صفحة
و على الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

السؤال	الدرجة بالأرقام	اسم المصحح ثلاثيًا
الأول		
الثاني		
الثالث		
الرابع		
الخامس		
المجموع		

الرقم السري

مجموع الدرجات (مكتوبًا بالحروف): .....

اسم المراجع العددي ثلاثيًا: ..... اسم المراجع الفني ثلاثيًا: .....

الأزهر الشريف - قطاع المعاهد الأزهرية - الإدارة المركزية للامتحانات وشئون الخريجين

الرقم السري

امتحان تجريبي الشهادة الثانوية الأزهرية
للعام الدراسي ١٤٤٤هـ - ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣م
مادة:
الجبر والهندسة الفراغية - (القسم العلمي)

عدد الصفحات(١٦) صفحة
و على الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج ثانوية أزهرية رقم ١

اسم الطالب كاملًا: .....

رقم الجلوس: ..... اسم المعهد: .....

التاريخ: / /

توقيع الملاحظين بالاسم: ١- ..... ٢- .....

تنبيه: على الطالب كتابة اسمه ولقبه كاملا ويحظر عليه كتابة أي علامة تدل عليه داخل ورقة الإجابة.

تعليمات هامة

عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة:

- اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيدًا قبل البدء في الإجابة عليه.
- أجب عن جميع الأسئلة ولا تترك أي سؤال دون إجابة.
- عند إجابتك عن الأسئلة المقالية، أجب فيما لا يزيد عن المساحة المحددة لكل سؤال.
- عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد (إن وجدت), ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة فقط تظليلًا كاملًا.

مثال: الإجابة الصحيحة (د) مثلًا

أ	ب	جـ	**د**

- في حالة التظليل على أكثر من رمز، تعتبر الإجابة خطأ.
- في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ، ثم قمت بشطبها وأجبت إجابة صحيحة تُحسب الإجابة صحيحة.
- في حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة، ثم قمت بشطبها وأجبت إجابة خطأ تُحسب الإجابة خطأ.

ملحوظة : يفضل عدم تكرار الإجابة على الأسئلة.

- عدد صفحات الكراسة (**١٦**) صفحة.
- تأكد من عدد صفحات كرا ستك، فهي مسئوليتك.
- زمن الامتحان (**ساعتان**).
- الدرجة الكلية للامتحان (**١٥**) درجة.
- عند احتياج الطالب للإجابة على أي فقرة وذلك عند حدوث أي سبب يقتضي ذلك؛ يستخدم المسودة بآخر الورقة الامتحانية مع كتابة رقم السؤال والفقرة بوضوح، بشرط ألا تكون الإجابة مكررة.

هذا الجزء

غير مخصص للإجابة

السؤال الأول

تخير الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة فيما يلي: **(٤ درجات)**

١) إذا كان |١ – لـوهـ س| = ١ فإن س ∈ .....

(أ) {٢} (ب) {هـ} (جـ) {هـ ، ١} (د) {١ ، ٠}

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢) إذا كان $\overleftarrow{أ}$ (–٣، ١ ،٢) ، $\overleftarrow{ب}$ (٣ ، ٤ ، –١) فان مساحة متوازي الأضلاع الذى

فيه $\overleftarrow{أ}$ ، $\overleftarrow{ب}$ يمثلان ضلعان متجاوران فيه =..... وحدة مربعة.

(أ) ٣١٥ (ب) ٣ $\sqrt{٣٥}$ (جـ) ١٠٥٠ (د) $\frac{٣}{٢}$ $\sqrt{٣٥}$

.....

.....

.....

.....

.....

٣) 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) $س^{٢} + ٤ = ٠$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٤) إذا كان المستقيم س = ٣ص = أ ع يوازى المستوى

س + ٣ ص + ٢ع + ٤ = ٠ فإن أ = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) -١

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٥) طول العمود المرسوم بين المستويين ٣س + ١٢ ص – ٤ع = ٩ ،
٣س + ١٢ ص – ٤ع = –١٧ يساوي .....

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

٦) مجموع معاملات الحدود في مفكوك $(١ + س)^{٥}$ = ...

(أ) صفر (ب) ٥ (جـ) ٣٢ (د) $\underline{|٥}$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

٧) إذا كان $\text{ن}^{\text{ن}+٢}\text{ق}_{٤} = \text{ن}^{٢} - ١$ ، فان ن = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ١٠

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٨) $\frac{\text{س} + \omega\ \text{ص}}{\omega^{٢}\text{س} + \text{ص}} + \frac{\text{ل} + \omega^{٢}\text{ع}}{\omega\text{ل} + \text{ع}} =$.....

(أ) ١ (ب) ـ١ (جـ) $\pm\sqrt{٣}$ ت (د) ت

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثاني: أكمل ما يلي: **(٧ درجات)**

١) بدون فك المحدد إذا كان

$$\begin{vmatrix} \text{س} & \text{ص} & \text{ع} + ٢ \\ \text{س} & \text{ص} + ٢ & \text{ع} \\ \text{س} + ٢ & \text{ص} & \text{ع} \end{vmatrix} = -٤$$

فإن س + ص + ع = ...

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٢) حجم متوازي السطوح الذى فيه ثلاثة احرف غير متوازية

$\overleftarrow{\text{أ}}$ =(٣ ، -٤ ، ١) ، $\overleftarrow{\text{ب}}$ =(٠ ، ٢ ، -٣) ، $\overleftarrow{\text{جـ}}$ = (٣ ، ٢ ، ٢)

= ..... وحدة حجم

.....

.....

.....

.....

.....

٣) في مفكوك $(٢س + \frac{٣}{س^{٢}})^{ن}$ حسب قوي س التنازلية إذا كان الحدان التاسع والعاشر متساويان والنسبة بين الحد السادس والحد السابع كنسبة ٨ : ١٥ فإن قيمة ن = ...

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٤) إذا كان المستقيم س = ص = ع يقطع المستوى س + ٢ ص + ٣ع =١٢ في نقطة أ فإن معادله الكرة التي $\overline{أب}$ قطراً فيها حيث ب(٤ ، ٠ ، –٦) هي ....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٥) إذا كان العدد $ع_١ = -١ + \sqrt{٣}\,ت$ و كان $ع_١ ع_٢ = ٨ هـ^{\frac{١١\pi}{٣}\,ت}$ فإن

١) $ع_٢$ = ...

٢) الجذرين التربعيين على الصورة الآسية هما ..... ، .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٦) قياس الزاوية بين المستقيم $ر$ = ك (١ ، −١ ، −١) والمستقيم

$\frac{س + ١}{٢} = \frac{١ - ص}{٢}$ = ع هي .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

٧) رتبة المصفوفة $\begin{pmatrix} ٢ & ٢ & -١ \\ ٣ & ١ & \text{صفر} \\ ١ & ١ & ٢ \end{pmatrix}$ **= .....**

السؤال الثالث : **(٤ درجات)**

أ) باستخدام المعكوس الضربي للمصفوفات أوجد مجموعة حل المعادلات

٢س + ٢ ص – ٣ ع = -١

–٣س + ص –٢ع + ٧ = ٠

٥ س + ٣ص –٤ع = ٢

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب) أوجد معادلة المستوى الذى يحتوى المستقيم

$ل_١$: $\overleftarrow{ر}$ = (٠ ، ٣ ، −٥) + $ك_١$ (٦ ، −٢ ، −١)

ويوازى المستقيم $ل_٢$: $\overleftarrow{ر}$ = (١ ، ٧ ، −٤) + $ك_٢$ (١ ، −٣ ، ٣)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مسودة

مسودة

مسودة

مسودة