

الأمتحان الأول

الجبر والهندسة الفراغية

(باللغة العربية)

نموذج أسئلة

(النموذج «أ»)

نموذج للتدريب

نموذج للتدريب

تعليمات مهمة

- ١ - عدد أسئلة كراسة الامتحان (١٩) سؤالاً.
 - ٢ - عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة.
 - ٣ - تأكد من ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسئوليتك.
 - ٤ - زمن الاختبار (ساعتان).
 - ٥ - الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) درجة.
- عزيزي الطالب .. اقرأ هذه التعليمات بعناية :**
- اقرأ التعليمات جيداً سواء في مقدمة كراسة الامتحان أو مقدمة الأسئلة، وفي ضوئها أجب عن الأسئلة.
- اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل البدء في إجابته.
- استخدم القلم الجاف الأزرق للإجابة ، والقلم الرصاص في الرسومات، وعدم استخدام مزيل الكتابة .
- عند إجابتك للأسئلة المقالية، أجب في المساحة المخصصة للإجابة وفي حالة الحاجة لمساحة أخرى يمكن استكمال الإجابة في صفحات المسودة مع الإشارة إليها ، وإن إجابتك بأكثر من إجابة سوف يتم تقديرها .

- ٥ عند إجابتك عن الأسئلة المقالية الاختيارية أجب عن (أ) أو (ب) فقط .
 - ٦ عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:
- ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال.
- مثال: الإجابة الصحيحة (ج) مثلاً

الإجابة الصحيحة مثلاً

- أ
- ب
- ج
- د

- ٧ - في حالة ما إذا أجبنا إجابة خطأ، ثم قمنا بالشطب وأجبنا إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
 - ٨ - وفي حالة ما إذا أجبنا إجابة صحيحة ، ثم قمنا بالشطب وأجبنا إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.
- ملحوظة :**

في حالة الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) إذا تم التظليل على أكثر من رمز أو تم تكرار الإجابة ؛ تعتبر الإجابة خطأ.

٩ يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.

١٠ ت = ١- ، (١، ω، ٢ω) هي الجذور التكعيبية للواحد الصحيح.

١١ س_١ ، س_٢ ، س_٣ هي مجموعة يمينية من متجهات الوحدة.

١ اشترك ١٥ لاعبًا في مسابقة للسباحة . كم طريقة يمكن بها ترتيب المركز الأول والثاني والثالث؟

٣ | (د)

٣٠ | (ج)

٣٠ | (ب)

٣١٥ | (أ)

الصورة الأسيية للعدد ٤ ت هي

- أ) ٢ هـ π^2 ت ب) ٤ هـ π ت ج) ٢ هـ $\frac{\pi}{2}$ ت د) ٤ هـ $\frac{\pi}{2}$ ت

٣ إذا كان $\overline{P} = 2\overline{S} - 3\overline{V}$ ، $\overline{B} = -\overline{S} + 4\overline{V}$ يمثلان ضلعين متجاورين في متوازي أضلاع تمثيلاً تاماً.

فإن مساحة سطح متوازي الأضلاع = وحدة مساحة

- أ) ٧ ب) ١٣ ج) ٥ د) $2\sqrt{3}$

نموذج للتدريب

٥ إذا كان $ص$: $ق$ = ٩ : ٢ فإن $ص$ =

٩ (د)

١٣ (ج)

٧ (ب)

١٥ (أ)

٦

$$\dots\dots\dots = \omega^2 - \frac{\omega \xi - \rho}{\xi - \omega^2}$$

أ) ٣ ت

ب) $\sqrt{3}$ ت

ج) -٣

د) ٣

٧ معادلة المستوى المار بالنقطة (١، ٢، ٥) والمتجه (٢، ١، ٣) عمودي عليه هي.....

Ⓐ $2s + 3v + 6e = 1$ Ⓑ $2s + 3v + 6e = 15$

Ⓒ $2s + 3v + 6e = 15$ Ⓓ $4 = e + v + s$

أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

(أ) ضع العدد $\frac{8}{\sqrt{3}+1}$ على الصورة المثلثية

ثم أوجد جذريه التربيعيين في الصورة الأسية.

(ب) أوجد قيمة المقدار $\left[\omega(1+k) + \frac{1-k}{\omega+1} - k \right]^2$

٩ في مذكوك (١ + ب س) يكون معامل الحد السادس هو.....

- أ) 9^6 ب) 9^7 ج) 9^8 د) 9^9

١٠

البعدين مركزي الكرتين:

$$١ = ٢(٢ - ع) + ٢(٤ + ص) + ٢(٢ - س)$$

$$٤ = ٢(٢ - ع) + ٢(٤ - ص) + ٢(٤ + س)$$

يساوى وحدة طول

- أ) ٥ ب) ٦ ج) ٨ د) ١٠

١١ بعد المستوى ٢ س - ٣ ص + ٦ ع + ١٤ = ٠
عن نقطة الأصل يساوي وحدة طول

أ) ١١ ب) ٢ ج) ٤ د) ١٤

١٢ حل نظام المعادلات الخطية التالية باستخدام المعكوس الضربي للمصفوفة:

$$\begin{cases} 2x + 3y = 4 \\ x + 5y = 7 \end{cases}$$

إذا كان $\sqrt{2} = \epsilon$ (- جتا 60° + ت جا 60°)

فإن السعة الأساسية للعدد ϵ تساوى

Ⓓ $\frac{\pi}{3}$

Ⓔ $\frac{\pi}{2}$

Ⓑ $\frac{\pi^2}{3}$

Ⓐ $\frac{\pi}{6}$

متجه زوايا الاتجاه له $(\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}, \theta)$ فتكون إحدى قيم $\theta = \dots\dots\dots$

- Ⓐ $\frac{\pi}{4}$ Ⓑ $\frac{\pi}{2}$ Ⓒ صفر Ⓓ $\frac{\pi}{3}$

١٥ أوجد الصور المختلفة لمعادلة الخط المستقيم المار بالنقطتين

(٤، ٣، ٤-)، (٦، ١، ٢-)

١٦ أوجد الصور المختلفة لمعادلة المستوى الذي يقطع من محاور الإحداثيات
س، ص، ع الأجزاء ٢، ٤، ٥ على الترتيب.

معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢، ٠، ١) ومتجه اتجاهه $\vec{h} = (١، ١، ٣)$ هي

أ) $\frac{٢-١}{١} = \frac{٠-١}{١} = \frac{١-٣}{١}$ ب) $\frac{٢-١}{١} = \frac{٠-١}{١} = \frac{١-٣}{١}$

ج) $\frac{٢-١}{١} = \frac{٠-١}{١} = \frac{١-٣}{١}$ د) $\frac{٢-١}{١} = \frac{٠-١}{١} = \frac{١-٣}{١}$

بدون فك المحدد أثبت أن:

$$s = (s+3)^2 \begin{array}{|c} 1 \\ 1 \\ 1 \end{array} \begin{array}{|c} s+1 \\ 1 \\ s+1 \end{array}$$

أثبت أنه لا يوجد حد خالي من س في مفكوك (س^٢ - $\frac{1}{س}$)^{١٤}،
 ثم أوجد النسبة بين الحد السابع والحد السادس في هذا المفكوك عندما
 س = ١ -

