



### تعليمات مهمة

- عدد أسئلة كراسة الامتحان (١٩) سؤالاً.
- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة.
- تأكد من ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسئوليتك.
- زمن الاختبار (ساعتان).
- 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 .

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

- عند إجابتك عن الأسئلة المقالية الاختيارية أجب عن ( أ ) أو ( ب ) فقط .
- 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

	أ
	ب
	ج
	د

الإجابة الصحيحة مثلاً

- في حالة ما إذا أجببت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجببت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.  
- وفي حالة ما إذا أجببت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجببت 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.

يسمح باستخدام الآلة الحاسبة.

ت<sup>٢</sup> = ١- ، (١، ω، ω<sup>٢</sup>) هي الجذور التكعيبية للواحد الصحيح.

س<sup>١</sup> ، ص<sup>٢</sup> ، ع<sup>٣</sup> هي مجموعة يمينية من متجهات الوحدة.

١ يراد تكوين لجنة من ٤ أشخاص من بين ٩ رجال و ٣ نساء فإن عدد اللجان التي تحتوي على امرأة واحدة فقط هو .....

- Ⓐ  ${}^3P_1 + {}^3P_2$       Ⓑ  ${}^3P_1 \times {}^3P_2$       Ⓒ  ${}^3P_1 \times {}^3P_3$       Ⓓ  ${}^3P_1 + {}^3P_3$



٣ معادلة المستقيم المار بالنقطتين P (٢، ١، ٣) ، ب (١، ٢، ٥) هي .....

- أ  $(3 - x, 1, 2) + (2 - x, 2, 1) = 0$   
 ب  $(3 - x, 1, 2) + (5 - x, 2, 1) = 0$   
 ج  $(2, 1, 1) + (4, 2, 3) = 0$   
 د  $(2 - x, 1, 1) + (3 - x, 1, 2) = 0$









٦ معادلة الكرة التي مركزها النقطة ( ٢ ، ٣- ، ٤ ) وتمس المستوى الإحداثي

س ص هي .....

أ)  $٤ = ٢(٤ - ع) + ٢(٣ + ص) + ٢(٢ - س)$

ب)  $٩ = ٢(٤ - ع) + ٢(٣ + ص) + ٢(٢ - س)$

ج)  $١٦ = ٢(٤ - ع) + ٢(٣ + ص) + ٢(٢ - س)$

د)  $١٦ = ٢(٤ + ع) + ٢(٣ - ص) + ٢(٢ + س)$



أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

(أ)  $P$  ب ح مثلث فيه  $P(1, 3, 2)$ ،  $ب(4, 5, 3)$ ،  $\overline{ب ح} = (-1, 4, 0)$   
أوجد: (i)  $\overline{ب ح}$  و (ii)  $\overline{ب ح}$ .

(ii) المركبة الاتجاهية للمتجه  $\overline{ب ح}$  في اتجاه  $\overline{أ ب}$ .

(ب) متوازي سطوح فيه  $\overline{أ ب}$ ،  $\overline{ب ح}$ ،  $\overline{ح أ}$  ثلاثة أحرف متجاورة حيث

$$\overline{أ ب} = (1, 2, 4), \overline{ب ح} = (-1, 2, 1), \overline{ح أ} = (-1, 1, 4).$$

(i) أوجد حجم متوازي السطوح.

(ii) أوجد ارتفاع متوازي السطوح المرسوم على القاعدة المحددة بالمتجهين  $\overline{أ ب}$ ،  $\overline{أ ح}$



٩ في مفكوك  $(س^٢ + \frac{١}{س})^٧$  إذا كان معامل الحد الرابع يساوي معامل

الحد الثالث عشر فإن قيمة  $س =$  .....

١٧ (د)

٢٠ (ج)

١٥ (ب)

٢٥ (أ)



١١ طول العمود المرسوم من النقطة (٢، ٣، ١) إلى المستوى: ٢ س - ٢ ص + ع = ٥  
يساوى ..... وحدة طول

- ١ (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٤ (د)













١٦ أوجد الصور المختلفة لمعادلة المستوى المار بالنقطة (٢، ١، ٠) والمتجه  $\vec{n} = 4\vec{s} + 10\vec{v} - 7\vec{w}$  عمودى عليه.



١٨ أوجد الصور المختلفة لمعادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (١، ٢، ٣) ويصنع زوايا متساوية مع الاتجاهات الموجبة لمحاور الإحداثيات.

