

# امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ - الدور الأول

## المادة: الجبر وال الهندسة الفراغية

نموذج



مجموع الدرجات

٣٠

التاريخ : ٢٠١٨/٦/١٠

زمن الإجابة : ساعتان

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

توقيع	الدرجة	الأسئلة
المراجعة	المقدر	من ..... إلى .....
		٤ ← ١
		٧ ← ٥
		١١ ← ٨
		١٥ ← ١٢
		١٩ ← ١٦

رقم المراقبة

--

مجموع الدرجات بالحروف:

إمضاءات المراجعين:

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



نموذج

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ - الدور الأول

المادة: الجبر وال الهندسة الفراغية

التاريخ : ٢٠١٨/٦/١٠

زمن الإجابة : ساعتان

رقم المراقبة

--

اسم الطالب (رابعياً) /

المدرسة:

رقم الجلوس:

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

## نَكْلِيمَات مَعْهُودٌ

- عدد أسئلة كراسة الامتحان (١٩) سؤالاً.
- عدد صفحات كراسة الامتحان (٤٨) صفحة.
- تأكد من ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسؤوليتها.
- 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، وفكّر فيه جيداً قبل البدء في إجابته.

استخدم القلم الجاف الأزرق للإجابة ، والقلم الرصاص في الرسومات، وعدم استخدام مزيل الكتابة .  
عند إجابتكم للأسئلة المقالية، أجب في المساحة المخصصة للإجابة وفي حالة الحاجة لمساحة أخرى يمكن استكمال الإجابة في صفحات المسودة مع الإشارة إليها ، وإن إجابتكم بأكثر من إجابة سوف يتم تقديرها .

١  
٢  
٣  
٤

٥  
٦

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

عند إجابتكم 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 أجبت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة .  
- وفي حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجبت 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.

٢-١، (١، ٠، ٠) هي الجذور التكعيبية للواحد الصحيح.

سـ ، صـ ، عـ هي مجموعة يمينية من متجهات الوحدة.

٧  
٨  
٩

١ إذا كان  $u = (1 + t)^{\frac{1}{3}}$  ، وكان  $|u| = 8$

فإن السعة الأساسية للعدد  $u$  تساوى .....

$\pi$  ④

$\frac{\pi}{6}$  ⑤

$\frac{\pi}{3}$  ⑥

$\frac{\pi}{2}$  ⑦

٢ في المستوى الإحداثي س ص إذا كان قياس الزاوية بين  $\vec{c}$  ،  $\vec{b}$  هو  $\theta$  فإن:

$$\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots = \frac{\|\vec{b} \times \vec{c}\|}{\vec{b} \cdot \vec{c}}$$

- (أ) حا  $\theta$  (ب) حتا  $\theta$  (ج) طا  $\theta$  (د) طتا  $\theta$

٣

أوجد الحد المشتمل على  $s^2$  في مفكوك  $(s^2 - \frac{1}{s^2})^{12}$  حسب قوى س التنازليّة، ثم أوجد النسبة بين معامل هذا الحد والحد الأوسط.

٤

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٨/٢٠١٧

٤ أوجد الصور المختلفة لمعادلة المستوى المار بالنقطة (٢، ١)،  
والمتوجه  $\vec{L} = \vec{s} + t\vec{u}$  عمودي عليه.

إذا كان  $(\omega + 1)^{\omega + 1} = \omega + \beta$  حيث  $\beta$  عددان حقيقيان

فإن  $(\beta, \omega) = \dots$

- (١-، ١) (٤) (١، ٠) (٦) (١، ١) (٣) (١-، ٠) (٥)

**٦** أوجد الصور المختلفة لمعادلة الخط المستقيم المار بالنقطة (٣، ٢)، (١، ٣) و يصنع زوايا متساوية مع الاتجاهات الموجبة لمحاور الإحداثيات.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

٧ حل نظام المعادلات الآتية باستخدام المعكوس الضربى للمصفوفة  
$$\begin{array}{l} 4x + 5y = 7 \\ 2x - 3y = 1 \end{array}$$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



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

Ⓐ  $9^3 + 9^3$  Ⓑ  $3 \times 9^3$  Ⓒ  $3! \times 9^3$  Ⓓ  $3! + 9^3$

٩

$$\dots\dots\dots = \sin \theta + \cos \theta$$

..... جتا ٢  $\Rightarrow$  جا ٢ ..... د  $\textcircled{D}$  ..... ب  $\textcircled{B}$  ..... أ  $\textcircled{A}$  ..... هـ  $\textcircled{H}$  ..... هـ  $\textcircled{H}$

١٠ معادلة المستقيم المار بال نقطتين  $(1, 2)$  ،  $(3, 5)$  هي .....  
.....

$$(3-، 1، 2) + ك(2-، 1، 2) = \overbrace{\quad}^{\textcircled{أ}} \quad \textcircled{أ}$$

$$(3-، 1، 2) + ك(5-، 2، 1) = \overbrace{\quad}^{\textcircled{ب}} \quad \textcircled{ب}$$

$$(2، 1، 1-) + ك(4، 2، 3) = \overbrace{\quad}^{\textcircled{ج}} \quad \textcircled{ج}$$

$$(2-، 1، 1-) + ك(3-، 1، 2) = \overbrace{\quad}^{\textcircled{د}} \quad \textcircled{د}$$

١١ أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

(أ) إذا كان  $u = \frac{\sqrt[3]{8} + t}{\sqrt[3]{8} - t}$  فأوجد الجذور التكعيبية للعدد المركب  $u$  في الصورة الأésية.

(ب) إذا كان  $(s + t)^3 = \frac{1}{2}(\omega^4 + 7) + \frac{1}{2}\omega(\omega^4 - 3)$  فأوجد قيمة كل من  $s$  ،  $t$  حيث  $s, t$  عدوان حقيقيان.



١٢

إذا كان  $\frac{u}{v} = \frac{7}{9}$  فإن  $v = ?$

٩ د

١٦ ج

١٥ ب

٧ أ

**١٣** معادلة الكرة التي مركزها النقطة (٤، ٣، ٢) وتمس المستوى الإحداثي

..... س ص هي .....

Ⓐ  $4 = 2(4 - x)^2 + 2(3 - y)^2 + 2(z - z)^2$

Ⓑ  $9 = 2(4 - x)^2 + 2(3 - y)^2 + 2(z - z)^2$

Ⓒ  $16 = 2(4 - x)^2 + 2(3 - y)^2 + 2(z - z)^2$

Ⓓ  $16 = 2(4 - x)^2 + 2(3 - y)^2 + 2(z - z)^2$

**١٤** معادلة المستوى المار بالنقطة (٣ ، ٤ ، ٥) ويوالى محوري الإحداثيات

..... س ، ص هي

(أ) س + ص = ٧      (ب) ع = ٥

(ج) س = ٣      (د) ص = ٤

١٥

أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

(أ) بـ  $\vec{h}$  مثلث فيه  $\vec{a} = (-1, 4, 0)$ ،  $\vec{b} = (1, 3, 2)$ ،  $\vec{c} = (4, 5, 3)$ .

أوجد: (أ)  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$ . (ب)  $\vec{a} \times \vec{b}$ .

(ب) المركبة الاتجاهية للمتجه  $\vec{h}$  في اتجاه  $\vec{a} + \vec{b}$ .

(ج) متوازي سطوح فيه  $\vec{a}$ ،  $\vec{b}$ ،  $\vec{h}$  ثلاثة أحرف متقاورة حيث

$\vec{a} = (1, 2, 3)$ ،  $\vec{b} = (1, 1, 4)$ ،  $\vec{h} = (-1, 1, 2)$ .

(أ) أوجد حجم متوازي السطوح.

(ب) أوجد ارتفاع متوازي السطوح المرسوم على القاعدة المحددة بالمتجهين  $\vec{a}$ ،  $\vec{b}$ .

١٦

نسخة للطلبة للمراجعة - الدور الأول ٢٠١٧/٢٠١٨



١٦

في مفوكوك  $(s^2 + \frac{1}{s})^n$  إذا كان معامل الحد الرابع يساوي معامل

الحد الثالث عشر فإن قيمة  $n = \dots$

١٧ د

٢٠ ج

١٥ ب

٢٥ ا

١٧

إذا كان  $\overline{b} = \overline{(-2, 4, 6)}$  ،  $b^+ = (0, k, 3)$  حيث  $k \in \mathbb{R}$   
وكان  $\|b\| = 7$  فإن قيمة  $k$  = .....

٤

٦

٨

١٠

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

٤ ④

٣ ③

٢ ②

١ ①

١٩

بدون فك المحدد أثبت أن :

$$(b - \lambda)(\lambda - b) = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ \lambda & b & \lambda \\ b & \lambda & \lambda \end{vmatrix}$$

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---