جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم

المادة / جبر وهندسة فراغية
الزمن / ساعتـــان

الاختبار التجريبى للصف الثالث الثانوى الفصل الدراسى الاول عام ٢٠١٧ /٢٠١٨

أجب عن الاسئلة الاتية:-

(١) إذا كان $\sum_{ر=٠}^{\infty} ق_ر : \sum_{ر=٠}^{\infty} ل_ر = \frac{١}{٦}$ فإن $\lfloor ر - ٣$ = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٣ (د) ٦

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

(٢) الحد الاخير في مفكوك (٢ – س) ^{٥} (٢ + س) ^{٥} حسب قوى س التصاعدية هو .....

(أ) $س^{٥}$ (ب) - $س^{٥}$ (جـ) $س^{١٠}$ (د) – $س^{١٠}$

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

(٣) طول العمود المرسوم من النقطة (١ ، - ٣ ، ٤) على محور س يساوي ..... وحدة طول

(أ) ١ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٥

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(٤) قياس الزاوية الحادة بين المتجهين (٠ ، - ب ، ب) ، (ب ، - ب ، ٠) يساوي ..... °

حيث ب ثابت ≠ صفر.

(أ) ٣٠ (ب) ٤٥ (جـ) ٦٠ (د) ٩٠

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(٥) أجب عن إحدى المفردتين الآتيتين :-

في مفكوك $(س^{٢} + \frac{١}{س})^{١٢}$ حسب قوى س التنازلية

(أ) **أوجد النسبة بين الحد الخالي من س ومعامل الحد الثامن.**

(ب) **أوجد النسبة بين معامل الحد الاوسط ومعامل الحد العاشر.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(٦) السعة الأساسية للعدد المركب ع = – ١ – ت هي .....

(أ) $\frac{\pi}{٤}$ (ب) $\frac{٣\pi}{٤}$ (جـ) $\frac{-٣\pi}{٤}$ (د) $\frac{٥\pi}{٤}$

.....

(٧) قمية $\left(\frac{١}{١+\omega ت} - \frac{\omega+ت}{\omega^{٢}\,ت+١} \right)^{٨}$ = ...

(أ) ١٦ (ب) ٨ (جـ) ١٦ت (د) ٨ ت

.....

(٨) بدون فك المحدد حل المعادلة : $\begin{vmatrix} ٣س & ٢س & س \\ س & ٢س & ٣ س \\ س & - س & . \end{vmatrix} = ٩٦$

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

(٩) عدد حلول النظام : ٣ س + ٢ ص = ٤ ، ٢ س + ٣ ص = ٦ هو .....

(أ) صفر (ب) ٢ (جـ) ١ (د) عدد لا نهائي من الحلول

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

(١٠) إذا كان الحد الأوسط في مفكوك $\left(\frac{س}{٣} + \frac{٣}{س}\right)^{٢ن}$ هو الحد السابع فإن ن = ...

(أ) ٦ (ب) ٧ (جـ) ١٢ (د) ١٤

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

(١١)حجم متوازي السطوح الذي فيه ثلاثة أضلاع متجاورة يمثلها المتجهات $\overleftarrow{أ}$ = (٠ ، ٠ ، ٢) ، $\overleftarrow{ب}$ = (٨ ، ٠ ، ٠) ، $\overleftarrow{جـ}$ = (٠ ، ٤ ، ٠) = ... وحدة مكعبة.

(أ) ٨ (ب) ١٦ (جـ) ٣٢ (د) ٦٤

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

(١٢) أجب عن إحدى المفردتين الآتيتين :-

أ - أوجد الصور المختلفة لمعادلة المستقيم المار بالنقطة (٤ ، - ٢ ، ٥) والمتجه (١ ، - ٢ ، ٢) متجه اتجاه له.

ب - إذا كان $\overleftarrow{\text{جـ}}$ = (٢ ، ١ ، - ٢) ، $\overleftarrow{\text{جـ}}$ + $\overleftarrow{\text{ب}}$ = $\overleftarrow{\text{جـ}}$ × $\overleftarrow{\text{ب}}$ فأوجد || $\overleftarrow{\text{ب}}$ ||

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(١٣) طول قطر الكرة $س^٢ + ص^٢ + ع^٢ - ٦ س + ٤ ص - ٢ ع = ١١$ يساوي ..... وحدة طول.

(أ) ٥ (ب) ١٠ (جـ) ١١ (د) ١٥

.....

(١٤) حل المعادلات الآتية باستخدام المعكوس الضربي للمصفوفة

$٢ س + ع = ٥$ ، $س + ص = ٣$ ، $ع - ص = ١$

.....

(١٥) إذا كان المستقيمان $\frac{س+١}{٣} = \frac{٢-ص}{٣} = \frac{ع-٣}{٦}$ ، $\frac{س}{٢} = \frac{ص+١}{-٢} = \frac{ع-١}{ك}$

متوازيان ، فإن ك = ...

(أ) - ٦ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) - ٤

.....

(١٦) إذا كان المستقيم $\frac{س}{٣}$ = ص = $\frac{ع}{-٣}$ يوازي المستوى س + ك ص + ٢ ع + ك = ٠

فإن ك = ...

(أ) - ٣ (ب) ١ (جـ) ٣ (د) ٦

.....

(١٧) إذا كان $ع_١ = ١ + \sqrt{٣}\ ت$ ، $ع_٢ = \sqrt{٢}$ (جتا ٤٥° + ت جا ٤٥°)

فأوجد $(ع_١ \div ع_٢)^٦$ على الصورة الأسية

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(١٨) أوجد طول العمود الساقط من النقطة (١ ، - ٦ ، ٣) على المستوى الذي معادلته :

$\overline{ر} \odot (٢ ، -٢ ، ١) = ٥$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(١٩) أوجد نقطة تقاطع المستقيم : س = ص = ع مع المستوى : $\overleftarrow{ر} \odot$ (١ ، ٢ ، ٣) = ١٢