نموذج اختبار للصف الثالث الثانوي في مادة الجبر والهندسة الفراغية (شعبة الرياضيات) طبقاً للمواصفات الجديدة لعام ٢٠١٤

اجب عن الاسئلة الاتية — **يسمح باستخدام الالة الحاسبة**

السؤال الاول: اختر الاجابة الصحيحة من بين الاختيارات

(١)اذا كان $س + ت ص = \frac{١ - ٢ت}{٢ + ت}$ فإن $س + ص =$ .....

(أ) ١ (ب) -١ (جـ) ٢ (د) ٣

(٢) اذا كان ١ ، ω ، $\omega^{٢}$ هى الجذور التكعيبية للواحد الصحيح . فإن $(١ + \omega + \omega ت)(١ + \omega ت - \omega) =$ .....

(أ) ٤ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) -١

(٣)اذا كان $٣^{ن+٢} = ٣٦$ ، فإن ن = ...

(أ) ٣ (ب) ٩ (جـ) ٦ (د) ٧

(٤)هرم ثلاثي منتظم طول حرفه ٣سم ، فإن طول ارتفاعه يساوي .....سم

(أ) $\sqrt{٢}$ (ب) ٣ (جـ) ٦ (د) $\sqrt{٦}$

(٥)مكعب مجموع اطوال اقطاره يساوي ١٢سم ، فإن مساحة وجهه تساوي .....$سم^{٢}$

(أ) ٣ (ب) $\sqrt{٣}$ (جـ) ٤٨ (د) ٩

(٦) اذا وازى مستقيم كلا من مستويين متقاطعين فإنه .....

(أ)عمودي علي خط تقاطعهما (ب)يوازي خط تقاطعهما (جـ)عمودي علي كل منهما (د)ينصف الزاوية بينهما

السؤال الثاني:

(أ)بدون فك المحدد اثبت ان $\begin{vmatrix} س & أ & أ \\ أ & س & أ \\ أ & أ & س \end{vmatrix} = (س + ٢أ)(س - أ)^{٢}$

(ب) $م أ ب جـ$ هرم ثلاثى ، المستوى سـ يقطع احرفه $\overline{م أ}$ ، $\overline{م ب}$ ، $\overline{م جـ}$ فى د ، هـ ، و على الترتيب بحيث ان $\frac{م د}{د أ} = \frac{م هـ}{هـ ب} = \frac{م و}{و جـ} = \frac{١}{٣}$ برهن ان المستوى $أ ب جـ$ // المستوى د هـ و و اذا كان ن $\in \overline{ب جـ}$ ، ورسم $\overline{م ن}$ فقطع $\overline{هـ و}$ فى س . برهن ان :

١) $\overline{د س}$ // $\overline{أ ن}$ ٢) $أ ن = ٤ د س$

السؤال الثالث:

(أ)باستخدام طريقة كرامر حل مجموعة المعادلات الاتية

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

(ب)المثلث اب‌جـ فيه ق(ب $\hat{أ}$ جـ) = ٣٠° . $\overline{ء ب}$ ⊥ المستوى ا ب جـ ، $\overline{ء جـ}$ ⊥ $\overline{ا جـ}$ ، ء ب = ١٥ سم ، ا ب = ١٦سم ، اوجد طول $\overline{ء جـ}$ ، ثم اوجد قياس الزاوية الزوجية ب − $\overleftrightarrow{ا جـ}$ − ء

السؤال الرابع:

(ا)اذا كان ع عدد مركب حيث (٢ − ت)ع = ٤ − $\bar{ع}$ اوجد ع فى الصورة المثلثية ثم اوجد الجذرين التربيعين للعدد ع فى الصورة الاسية .

(ب) س~ ، ص~ مستويان متقاطعان فى $\overleftrightarrow{ب جـ}$ ، ء نقطة لا تنتمى لاى من المستويين ، رسم $\overline{ء ل}$ ⊥ المستوى س~ يقابله فى ل ، $\overline{ء ن}$ ⊥ المستوى ص~ يقابله فى ن اثبت ان $\overleftrightarrow{ب جـ}$ ⊥ المستوى ء ل ن

السؤال الخامس:

(ا)فى مفكوك $(ا - س)^{٨}(ا + س)^{٨}$

١) اوجد معامل $س^{٦}$ ٢) اذا كان $\frac{ع_{٦}}{ع_{٣}} = -١٢٨$ فما قيمة س .

(ب)اذا كانت س~ مجموعة غير خالية وكان ص~ = {(ا ، ب) : ا ، ب ∈ س~، ا ≠ ب} وكان عدد عناصر ص~ يساوي ٧٢

ع = {{ا ، ب} : ا ، ب ∈ س~}. اوجد عدد عناصر ع.