نموذج استرشادي (1) لإمتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة 2024 / 2025 م

المادة: الرياضيات البحتة **الشعبة العلمية – رياضيات** **الزمن: ساعتان**

أولاً الأسئلة الموضوعية (الإختيار من متعدد) كل سؤال درجة واحدة:

(1)

اذا كان س + ت ص = $\frac{أ + ب ت}{أ - ب ت}$ فإن س^{٢} + ص^{٢} = ...

(أ) أ^{٢} + ب^{٢} (ب) أ^{٢} – ب^{٢} (جـ) ٢أ ب (د) ١

(2)

مجموع معاملات الحدود في المفكوك $\left(٢س^{٢} - \frac{٣}{س}\right)^{٢١}$ يساوي.....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) -١ (د) صفر

(3)

اذا كانت جـ(-١ ، ٦ ، -٥) منتصف $\overline{أب}$ حيث أ (ك – ٢ ، - ١ ، م +٣) ، ب(٢ ، ن – ٧ ، -٢) فإن ك + م + ن = ...

(أ) ٢ (ب) ٧ (حـ) ٥ (ء) -٤

(4)

اذا كانت د(س) = س^{٢} جتاس فان د$'$(س) = ...

(أ) س جتاس – س^{٢} جاس (ب) ٢س جتاس – س^{٢} جاس

(جـ) س جتاس + س^{٢} جاس (د) ٢س جتاس – س^{٢} جاس

(5)

الدالة د(س) = ٣ – س^{٢} تكون متزايدة في الفترة .....

(أ)] ٠ ، ∞ [(ب)] - ∞، ٠ [

(جـ) ح – { ٠ } (د) ح

(6

$\int$ قتاس (قتاس + ظتاس) $\mathrm{d}س$ = ...+ث

(أ) قتاس – ظتاس (ب) - ظتاس – قتاس

(جـ) - قتا^{٢}س – ظتاس (د) - ظتا^{٢}س – قتا^{٢}س

(7

في مفكوك $(٢ + س)^{٥٠}$ حسب قوى س التصاعدي اذا كان $ع_{١٧} = ع_{١٨}$ فإن س= .....

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

(8

المماس للمنحني س = جتا٢θ ، ص = جا٣θ عندما θ = صفر يكون .....

(أ) موازي لمحور الصادات

(ب) موازي لمحور السينات

(جـ) موازي للمستقيم ص = س

(د) موازي للمستقيم ص = - س

(9

إذا كان ميل المماس للمنحنى ص = د(س) عند نقطة ما = $\frac{١}{٢}$ وكان الإحداثي السيني لهذه النقطة يتناقص بمعدل ٣ وحدات/ث فإن معدل تغير إحداثيها الصادي يساوي.....وحدة/ث

(أ) $-\frac{١}{٦}$

(ب) $-\frac{٣}{٢}$

(جـ) $\frac{١}{٦}$

(د) $\frac{٣}{٢}$

(10)

$\int \frac{هـ^{٢س} - ٥هـ^{س} + ٦}{هـ^{س} - ٣}$ دس = ...+ ث

(أ) $هـ^{-س} - ٢س$ (ب) $هـ^{س} - ٢س$

(جـ) $هـ^{س} + ٢س$ (د) $٢س - هـ^{س}$

ثانياً الأسئلة الموضوعية (الإختيار من متعدد) كل سؤال درجة درجتين:

(11)

اوجد الجذرين التربيعيين للعدد ع = ٢ + ٢$\sqrt{٣}$ت علي الصورة الجبرية

(أ) $(\sqrt{٣} + ت)$ ، $(-\sqrt{٣} - ت)$

(ب) $(-\sqrt{٣} + ت)$ ، $(\sqrt{٣} - ت)$

(ج) $(\sqrt{٢}$ت $- ٢ ت)$ ، $(\sqrt{٢} + ٢ ت)$

(د) $(-\sqrt{٢} + ٢ ت)$ ، $(-\sqrt{٢} - ٢ ت)$

(12)

اذا كان $\overrightarrow{أ}$ = (-١ ، ٤ ، -٢) ، $\overrightarrow{ب}$ = (٣ ، ٢ ، ١) وكان $\overrightarrow{أ} + \overrightarrow{ب} + \overrightarrow{جـ} = \overrightarrow{ســ}$ فأن $\overrightarrow{جـ}$ =.....

(أ) (١ ، ١ ، ١) (ب) (-١ ، -٦ ، ١) (حـ) (-١ ، ٢ ، ٣) (ء) (-٢ ، ٤ ، -٦)

(13)

النقطةالتي تقع علي المستقيم الذي معادلته $\overrightarrow{ر}$ = (٢ ، -١ ، ٣) + ك (١ ، ٢ ، - ١)

(أ) (١ ، ١ ، ١) (ب) (٠ ، ٢ ، - ٢) (حـ) (٣ ، ١ ، ٢) (ء) (٤ ، - ٣ ، ٠)

(14)

اذا كان $\overrightarrow{أ}$ = (٣ ، ٣ ، ك) ، $\overrightarrow{ب}$ = (– ٦ ، ٤ – ، ٦) متجهان متعامدان اوجد قيمة ك

(أ) ٢٤ (ب) ٧ (حـ) ٥ (ء) - ٤

(15)

اذا كانت الدالة د(س) = س + $\frac{أ}{س}$ قيمة عظمي محليه عند س = ٢ ، فإن أ = ...

(أ) ٤ (ب) ٢

(جـ) – ٤ (د) – ٢

(16)

$\int \frac{هـ^{س} + هـ^{-س}}{هـ^{س}}$ دس = ...+ ث

(أ) س + $هـ^{-٢س}$ (ب) ١ + $هـ^{-٢س}$

(جـ) س – $هـ^{-٢س}$ (د) س – $\frac{١}{٢}هـ^{-٢س}$

(17)

نقطة تقاطع المستقيم $\frac{س+١}{٢} = \frac{ص-٢}{١} = \frac{ع}{٣}$ **مع المستوي** س -٢ ص + ٣ع + ٥ = ٠ **هي .....**

(أ) (١ ، ٢ ، ٣) **(ب)** (-١ ، ٢ ، ٣) **(حـ)** (-١ ، ٢ ، ٠) **(ء)** (٠ ، ٢ ، -١)

(18)

حجم الجسم الناشئ من دوران المنطقة المحددة بالمنحنيين ص = $س^{٢}$ ، ص = ٣س دورة كاملة حول محور السينات يساوي ..... π وحدة مكعبة

(أ) ٣٢ (ب) ٣٢,٢

(جـ) ٣٢,٤ (د) ٣٢,٢٦

ثالثاً الأسئلة المقالية " كل سؤال درجتين "

(19)

اوجد قيمة $(٣ω٧ + ٣)(^{٢}ω٣ + ω٧ - ٣)(ω٣ + ^{٢}ω٧ - ٣)$

(20)

أوجد قيمة أكبر مساحة من الأرض مستطيلة الشكل يمكن أن تُحاط بسياج طوله ١٢٠ مترًا.