



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/٢ التكميلي

س د
٣ : ٠٠

(وثيقة معبئة/محدود)

المبحث : الرياضيات (مسار كليات المجتمع) + الرياضيات الأساسية / م ٢

الفرع: الصناعي + الفندقي والسياحي / خطة ٢٠١٩ فما قبل

رقم المبحث: 116

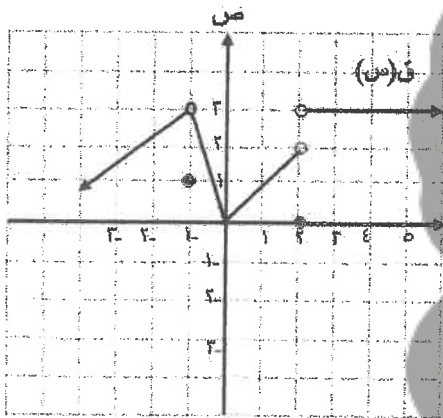
اسم الطالب:

اليوم والتاريخ: السبت ١/٠٨/٢٠٢٢
رقم الجلوس:

ملحوظة مهمة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)؛ بحيث تكون إجابتك عن السؤال الأول على نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي)، وتكون إجابتك عن باقي الأسئلة على دفتر الإجابة، علماً أن عدد صفحات الامتحان (٦).

السؤال الأول: (١٤٠ علامة)

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك في هذا السؤال، علماً أن عدد فقراته (٣٥).



** معتمداً الشكل المجاور الذي يُمثّل منحنى الاقتران ق ،

أجب عن الفقرات (١) ، (٢) ، (٣) الآتية:

(١) نهـ _____ ق(س) تساوي:
س ← ٢

(أ) ١

(ب) ٢

(د) غير موجودة

(ج) ٣

(٢) قيمة ق(١-) تساوي:

(أ) ٢

(ب) صفر

(ج) ١

(د) ١-

(٣) إذا كانت نهـ _____ هـ(س) = ٥ ، فما قيمة نهـ _____ ق(س) + هـ(س) ؟
س ← ١- س ← ١-

(أ) ٦

(ب) ٧

(ج) ٨

(د) ١١

(٤) إذا كانت نهـ _____ ق(س) + م = ٩- ، فإن قيمة الثابت م تساوي:
س ← ٣

(أ) ١٢

(ب) ١٢-

(ج) ٦-

(د) ٦

(٥) إذا كانت نهـ _____ ق(س) = ٤- ، فإن قيمة نهـ _____ ق(س) تساوي:
س ← ١ س ← ١

(أ) ٤

(ب) ٤-

(ج) ١٦

(د) ١٦-

الصفحة الثانية

(٦) ما قيمة $\frac{1}{s-3}$ (٥ س) ؟
س ← ١

(د) ٨-

(ج) ٨

(ب) ٢

(أ) ٢-

(٧) إذا كان $\frac{1}{s} = \frac{1}{s+1} + \frac{1}{s-1}$ ، فإن $\frac{1}{s}$ (س) تساوي:
س ← ١

(د) غير موجودة

(ج) ٣

(ب) ٢

(أ) ١

(٨) إذا كانت $\frac{1}{s} = \frac{1}{s+1} + \frac{1}{s-1}$ ، فما قيمة $\frac{1}{s}$ (٥ س) ؟
س ← ٢

(د) ٢٠

(ج) ٤

(ب) ٢٠-

(أ) ٤-

(٩) إذا كانت $\frac{1}{s} = \frac{1}{s+1} + \frac{1}{s-1}$ ، فإن $\frac{1}{s}$ (س) تساوي:
س ← ١

(د) ٤

(ج) ١-

(ب) ١

(أ) ٤-

(١٠) إذا كان $\frac{1}{s} = \frac{1}{s+1} + \frac{1}{s-1}$ ، وتغيرت s من ٢ إلى ٦ ، فما معدل تغير الاقتران $\frac{1}{s}$ (س) ؟

(د) ٢٨-

(ج) ٢٨

(ب) ٨-

(أ) ٨

(١١) إذا كان $\frac{1}{s} = \frac{1}{s+1} + \frac{1}{s-1}$ ، فما ميل القاطع المار بالنقطتين (٠ ، ٥) ، (٥ ، ٥) ؟

(د) ٢٥

(ج) ١٥

(ب) ٥

(أ) ٣

(١٢) إذا كان $\frac{1}{s} = \frac{1}{s+1} + \frac{1}{s-1}$ ، فإن $\frac{1}{s}$ (س) تساوي:
س ← ٥

(د) ١٠

(ج) ١٠-

(ب) $\frac{5}{2}$

(أ) $\frac{5}{2} -$

(١٣) إذا كان $\frac{1}{s} = \frac{1}{s+1} + \frac{1}{s-1}$ ، فإن $\frac{1}{s}$ (٢) تساوي:

(د) ١٤

(ج) ١٤-

(ب) ٧

(أ) ٧-

(١٤) إذا كان معدل تغير الاقتران $\frac{1}{s} = \frac{1}{s+1} + \frac{1}{s-1}$ يساوي ٥ عندما تتغير s من (صفر) إلى (٣) ،

فما قيمة الثابت L ؟

(د) ٢

(ج) ٢-

(ب) ١-

(أ) ١

الصفحة الثالثة

١٥) إذا كان $ق(س) = \frac{1}{5}(س)$ ، فإن $ق'(١ -)$ تساوي:

- أ) $\frac{1}{5}$ (ب) $٥ -$ (ج) $\frac{1}{5}$ (د) ٥

١٦) إذا كان $ق(س) = \frac{٤}{س}$ ، وكان $س = ٢$ ، $\Delta س = -٤$ ، فإن مقدار التغير في قيمة الاقتران $ق$ يساوي:

- أ) ٤ (ب) $٤ -$ (ج) ١ (د) $١ -$

١٧) إذا كان $ق(س) = ٢س^٢ + م س$ ، وكان $ق'(٢) = ٣٦$ ، فما قيمة الثابت $م$ ؟

- أ) ١ (ب) ٣ (ج) ٨ (د) ١٢

١٨) إذا كان $ل(س)$ اقترانا قابلا للاشتقاق ، وكان $ق(س) = \frac{٩س}{ل(س)}$ ، $ل(س) \neq \text{صفر}$ ، $ل(٤) = ٣$ ، $ل'(٤) = ٦$ ، فما قيمة $ق'(٤)$ ؟

- أ) $٢١ -$ (ب) ٢١ (ج) $١٢ -$ (د) ١٢

١٩) إذا كان $ق(س) = (١ - ٢س) دس$ ، فإن قيمة $ق'(١ -)$ تساوي:

- أ) $١ -$ (ب) ١ (ج) $٣ -$ (د) ٣

٢٠) إذا كان $\int_١^٣ ق(س) دس = ١٢$ ، $\int_١^٥ ق(س) دس = ٨$ ، فما قيمة $\int_١^٦ ق(س) دس$ ؟

- أ) ٦ (ب) ٤ (ج) $٤ -$ (د) $٦ -$

٢١) $\int (٢س - جتا س) دس$ يساوي:

- أ) $س^٢ - جاس + ج$ (ب) $س^٢ + جاس + ج$
ج) $٢ - جاس + ج$ (د) $٢ + جاس + ج$

٢٢) إذا كان $\int_٤^٦ \frac{1}{٢} ق(س) دس = ٦$ ، وكان $ق(٤) = -١٥$ ، فما قيمة $ق(٦)$ ؟

- أ) $٢٧ -$ (ب) ٢٧ (ج) $٣ -$ (د) ٣

الصفحة الرابعة

(٢٣) إذا كان $\int_0^4 4x^3 dx = 32$ ، فإن قيمة الثابت م تساوي:

- (أ) ٤ (ب) ٤- (ج) ١٦- (د) ١٦

(٢٤) إذا كان $\int_4^2 3x^2 (x) dx = 9$ ، فإن $\int_4^2 x^2 (x) dx$ تساوي:

- (أ) ٣- (ب) ٣ (ج) ٩- (د) ٩

(٢٥) إذا كان $\int_1^2 x^2 (x) dx = 10$ ، $\int_1^2 x^2 (x) dx = 8$ ، فإن $\int_1^2 x^2 (x) dx + \int_1^2 x^2 (x) dx$ تساوي:

- (أ) ١٨- (ب) ٢- (ج) ٢ (د) ١٨

(٢٦) قيمة $\int_1^2 2x^2 dx$ تساوي:

- (أ) ١٢- (ب) صفر (ج) ٢٤ (د) ٢٤-

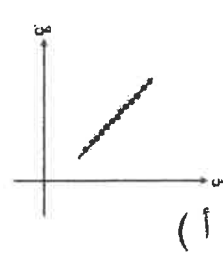
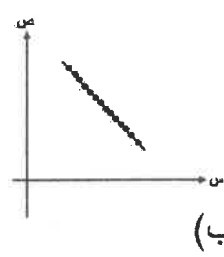
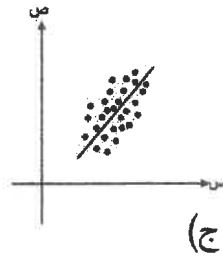
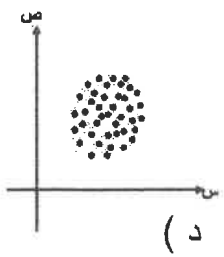
(٢٧) إذا كان $\int_1^2 x^2 (x) dx = 6$ ، فإن $\int_1^2 x^2 (x) dx + \int_1^2 x^2 (x) dx$ تساوي:

- (أ) ٣٨- (ب) ٤٢ (ج) ٣٨ (د) ٤٢-

(٢٨) إذا كان $\int_1^2 x^2 (x) dx = 0$ ، فما قيمة الثابت أ ؟

- (أ) ٢- (ب) صفر (ج) ٢ (د) ٤

(٢٩) أي أشكال الانتشار الآتية يُمثل علاقة طردية تامة بين المتغيرين س ، ص ؟



الصفحة الخامسة

(٣٠) لاحظ مندوب مبيعات أنه في معظم الأحيان كلما قلّ ثمن العصير (س) ازدادت كمية المبيعات (ص)، فأَيُّ ممّا يأتي يُمثّل معامل الارتباط بين المتغيرين س ، ص حسب رأي مندوب المبيعات؟

- (أ) ٠,٧ (ب) ٠,١٨ (ج) ٠,١٨- (د) ٠,٨-

(٣١) إذا كان معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين س ، ص يساوي -٠,٧ ، فإن معامل الارتباط بين س ، ص * حيث س * = - س + ٨ ، ص * = ٤ - ٥ ص يساوي:

- (أ) ٠,٧ (ب) -٠,٧ (ج) -٠,٣ (د) ٠,٣

(٣٢) أي معاملات الارتباط الآتية هو الأقوى:

- (أ) ٠,٣ (ب) -٠,٣ (ج) ٠,٧ (د) -٠,٨

** إذا كانت معادلة خط الانحدار للعلاقة بين عدد سنوات الخبرة (س) والأجر اليومي (ص) هي:
ص = ١,٥ س + ٧ ، أجب عن الفقرتين (٣٣)، (٣٤) الآتيتين:

(٣٣) ما الأجر اليومي (بالدينار) المتوقع لشخص لديه خبرة (١٢) سنة؟

- (أ) ١٩ (ب) ١٧ (ج) ٢٤ (د) ٢٥

(٣٤) إذا كان الأجر اليومي لعامل لديه خبرة ٦ سنوات هو ١٥ دينار، فما قيمة الخطأ في التنبؤ في أجر هذا العامل؟

- (أ) ١,٥ (ب) -١,٥ (ج) -١ (د) ١

(٣٥) إذا كان س، ص متغيرين عدد قيم كل منهما ٦ ، وكان $\bar{س} = ٧$ ، $\bar{ص} = ٢٥$ ، وكانت قيمة $\hat{ا} = ٤$ ،

فما معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيم ص إذا علمت قيم س؟

- (أ) $\hat{ص} = ٣ - ٤س$ (ب) $\hat{ص} = ٣ + ٤س$ (ج) $\hat{ص} = ٣ + ٤س$ (د) $\hat{ص} = ٣ - ٤س$

السؤال الثاني: (٨ علامات)

$$\left. \begin{array}{l} س^٢ + ٤ ، س > ٢ \\ ١٠ ، س = ٢ \\ ل س + ٦ ، س < ٢ \end{array} \right\} = (س) \text{ إذا كان ق (س)}$$

(٣ علامات)

وكانت نهـ ق (س) موجودة ، فجد قيمة الثابت ل
س ← ٢

يتبع الصفحة السادسة

الصفحة السادسة

(٥ علامات)

(ب) إذا كانت نهـ $\frac{٢}{٧}$ ق (س) = ٦ ، نهـ $\frac{١}{٧}$ هـ (س) = -١ ،

فجد نهـ $\frac{٢}{٧}$ ق (س) + س هـ (س) =

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

(أ) يتحرك جسيم وفق العلاقة: ف (ن) = $٢ن + ٤$ ، حيث ن الزمن بالثواني، ف المسافة بالأمتار، فجد السرعة المتوسطة للجسيم في الفترة الزمنية [١ ، ٥] ثانية.

(٥ علامات)

(ب) إذا كان ق (س) = $١ - س$ ، فجد ق' (٣) باستخدام تعريف المشتقة.

(١٠ علامات)

(٥ علامات)

(ج) إذا كان ص = $(١ - س)(٧ - س)$ ، فجد $\frac{ص}{س}$ عند س = ٤

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

(١٢ علامة)

(أ) جد كلاً مما يأتي:

$$(١) \quad \frac{١}{٦} س^٢ (س + ٤) دس$$

$$(٢) \quad \frac{١}{٣} \left(٥ + \frac{٤}{س} \right) دس$$

(٨ علامات)

(ب) إذا كان $\frac{١}{٦} س^٢ (س + ٤) دس = ٦$ ، $\frac{١}{٣} \left(٥ + \frac{٤}{س} \right) دس = ٥$ ، فجد $\frac{١}{٦} س^٢ (س + ٤) دس$

السؤال الخامس: (١٢ علامة)

(أ) إذا كان س ، ص متغيرين عدد قيم كل منهما ٥ ، وكان $\sum_{ك=١}^٥ (س_ك - ص_ك) = ٥$ ،

(٤ علامات)

$\sum_{ك=١}^٥ (س_ك - ص_ك) = ٢٠$ ، $\sum_{ك=١}^٥ (ص_ك - س_ك) = ٣٦$ ، فجد معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين س، ص

(٨ علامات)

(ب) معتمداً الجدول المجاور الذي يبين القيم المتناظرة للمتغيرين س ، ص ،

جد معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيم (ص) إذا عُلمت قيم (س).

١	٥	٧	٤	٣	س
٦	٩	٥	٨	٧	ص

﴿ انتهت الأسئلة ﴾