الفصل الدراسي الأول

الرياضيات الاساسية
(التربية الخاصة)
(الاسئلـــة)

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

مركز القياس والتقويم التربوي
The Center for Educational Assessment and Measurement (CEAM)

امتحان دبلوم التعليم العام (التربية الخاصة)
للعام الدراسي ١٤٤٥ / ١٤٤٦ هـ - ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

تنبيه:
- المادة: الرياضيات الأساسية (التربية الخاصة).
- الأسئلة في (١٣) صفحة.
- زمن الإجابة: ثلاث ساعات.
- الإجابة في الورقة نفسها.

تعليمات مهمة:

- يجب الحضور إلى قاعة الامتحان قبل عشر دقائق على الأقل من بدء زمن الامتحان.
- يجب إحضار أصل ما يثبت الهوية وإبرازها للعاملين بالامتحانات.
- يجب الالتزام بالزي (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للذكور) والزي المدرسي للطالبات ، ويستثنى من ذلك الدارسون من غير العمانيين بشرط الالتزام بالذوق العام، ويمنع على جميع المتقدمات ارتداء النقاب داخل المركز وقاعات الامتحان.
- يحظر على الممتحنين اصطحاب الهواتف النقالة وأجهزة النداء الآلي وآلات التصوير والحواسيب الشخصية والساعات الرقمية الذكية والآلات الحاسبة ذات الصفة التخزينية والمجلات والصحف والكتب الدراسية والدفاتر والمذكرات والحقائب اليدوية والآلات الحادة أو الأسلحة أياً كان نوعها وأي شيء له علاقة بالامتحان.
- يجب على الممتحن الامتثال لإجراءات التفتيش داخل المركز طوال أيام الامتحان.
- يجب على الممتحن التأكد من استلام دفتر امتحانه، مغلفاً بغلاف بلاستيكي شفاف وغير ممزق ، وهو مسؤول عنه حتى يسلمه لمراقبي اللجنة بعد الانتهاء من الإجابة.
- يجب الالتزام بضوابط إدارة امتحانات دبلوم التعليم العام وما في مستواه وأية مخالفة لهذه الضوابط تعرضك للتدابير والإجراءات والعقوبات المنصوص عليها بالقرار الوزاري رقم ٥٨٨ / ٢٠١٥.
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الامتحان المقالية بقلم الحبر (الأزرق أو الأسود).
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بتظليل الشكل (▭) وفق النموذج الآتي:

س - عاصمة سلطنة عمان هي:

▭ القاهرة ▭ الدوحة

▬ مسقط ▭ أبوظبي

ملاحظة: يتم تظليل الشكل (▬) باستخدام القلم الرصاص وعند الخطأ، امسح بعناية لإجراء التغيير.

صحيح ▬ **غير صحيح** ▭ ◉ ◒ ☒ ☑

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة، لا يتم تصحيحها

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

التعليمات:

- مرفق صفحة القوانين.
- توضيح خطوات الحل لجميع المفردات ما عدا مفردات الاختيار من متعدد.
- يُسمح باستخدام جميع أنواع الحاسبات العلمية ما عدا التي تتضمن خصائص رسم الدوال (STATE PLOT) (GRAPH)، وتخزين البيانات (PRGM) (save).

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

١) (ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة لـط١)

▭ -١ ▭ صفر

▭ ١ ▭ ٢

[١]

٢) بدون استخدام الحاسبة

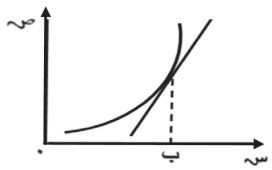
أوجد ناتج لـط هـ^{٥} - لـط هـ^{٣}

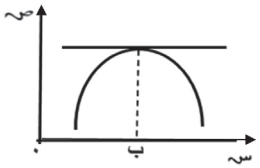
[٣]

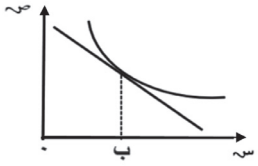
لا تكتب في هذا الجزء

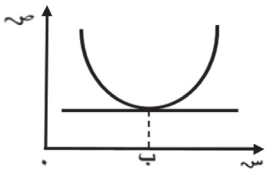
لا تكتب في هذا الجزء

٣) (ظلل الشكل ▭ المقترن بميل المنحنى الموجب عند النقطة ب)

▭ 

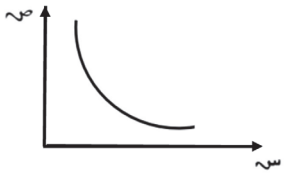
▭ 

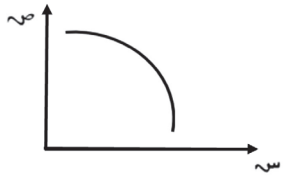
▭ 

▭ 

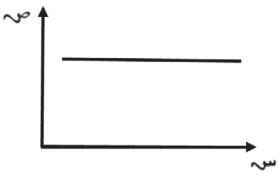
[١]

٤) (ظلل الشكل ▭ المقترن بالدالة المتزايدة)

▭ 

▭ 

▭ 

▭ 

[١]

٥) الدالة د (س) = $س^{٤} + س^{٣} - ٢ س^{٢} - ٩ س + ٣$

أوجد د′ (س)

[٥]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٦) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير (ص)

ص	١	٢	٣	٤
ل (ص)	$\frac{١}{٨}$	$\frac{٢}{٨}$	$\frac{٢}{٨}$	$\frac{٣}{٨}$

استخدم الجدول لإيجاد ل (ص < ٣)

[٣]

٧) إذا علمت أن $٢ هـ^{س} + ١ = ٢٥$

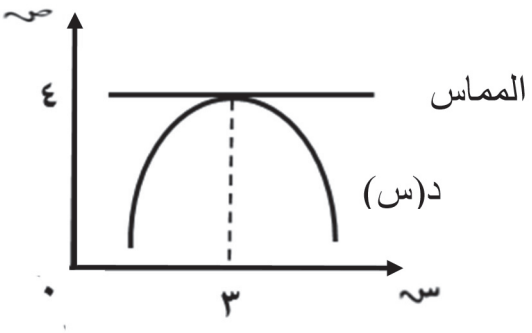
اكتب س بدلالة اللوغاريتم الطبيعي

[٥]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٨) من الشكل الآتي:



(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة ميل المماس)

▭ ٤ ▭ ٣

▭ ١ ▭ صفر

[١]

٩) منحنى معادلته ص = د (س) = ٦ $س^{٢}$ – ٥ س – ٤ ، وميله يساوي ٧

أوجد إحداثيات النقطة (س، ص) على المنحنى.

[٥]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٠) يحتوي كيس على ثلاث بطاقات مرقمة ١ ، ٢ ، ٣

تم سحب بطاقتين من الكيس دون إرجاع .

يمثل المتغير العشوائي المتقطع (ت) مجموع الأرقام على البطاقتين المختارتين

اكتب القيم الممكنة للمتغير (ت).

[٣]

١١) العبارة $هـ^{٦} \div هـ^{-٢}$

(ظلل الشكل ▭ المقترن بأبسط صيغة أسية للعبارة)

▭ $هـ^{-١٢}$ ▭ $هـ^{-٣}$

▭ $هـ^{٤}$ ▭ $هـ^{٨}$

[١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٢) الدالة د (س) = ٤ س^{٣} − ٥ س^{٢} + ٧

أوجد د″ (س)

[٤]

١٣) تم رمي حجري نرد منتظمين ذي ستة أوجه

يُمثل المتغير العشوائي المتقطع (و) عدد مرات ظهور الرقم ٦

(ظلل الشكل ▭ المقترن بعدد القيم الممكنة للمتغير (و))

▭ صفر ▭ ١

▭ ٢ ▭ ٣

[١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٤) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع (ر)

ر	٠	١	٢	٣
ل(ر)	٠,١	٠,٢	ج	٠,٣

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة ج)

▭ ٠,٣ ▭ ٠,٤

▭ ٠,٥ ▭ ٠,٦

[١]

١٥) إذا علمت أن: هـ $^{\text{لط ٥ س}}$ = ١٠

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة س)

▭ صفر ▭ ١

▭ ٢ ▭ ٥

[١]

١٦) الدالة د (س) = لط ٣ س

أوجد د$^{-١}$ (س)

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٧) (ظلل الشكل ▭ المقترن بتزايد الدالة د (س) عند س = م)

▭ د′ (م) > ٠ ▭ د′ (م) ≤ ٠

▭ د′ (م) < ٠ ▭ د′ (م) ≥ ٠

[١]

١٨) الدالة د (س) = س^{٢} − ٥ س + ٣

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة د′ (٢))

▭ −٣ ▭ −١

▭ ١ ▭ ٣

[١]

١٩) الدالة د (س) = س^{٢} − ١٠ س + ١٢

أوجد مجموعة قيم س التي تجعل الدالة متناقصة

[٥]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٠) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي (ر)

ر	٠	١	م
ل (ر)	٠,٥	٠,٢	٠,٣

إذا علمت أن ت (ر) = ١,٤

أوجد قيمة (م)

[٣]

٢١) حل المعادلة لط (٣ س – ٢) = لط ٢س

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٢) إذا علمت أن الدالة د(س) = $س^{٣}$ + ٥ س − ٨

(ظلل الشكل ▭ المقترن بـ د″ (س))

▭ ٦س ▭ $٣س^{٢}$

▭ ٦س + ٥ ▭ $٣س^{٢}$ + ٥

[١]

٢٣) إذا علمت أن الدالة د (س) = $٣س^{٣}$ − $٢س^{٢}$ + ٧

أوجد د″ (٠)

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٤) الدالة د(س) = $س^{٢}$ + ٨ س + ٥٠

أوجد ميل المنحنى للدالة د (س) عندما س = ١

[٤]

٢٥) لدينا (س) متغير عشوائي متقطع

بحيث ت (س) = ٢ ، $\sum$ $س^{٢}$ ل (س) = ١٠

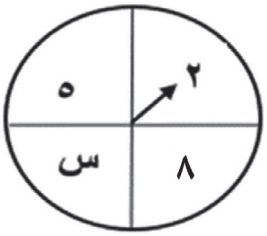
أوجد ع (س)

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٦) تم تدوير القرص المجاور مرتين حيث



يُمثل المتغير العشوائي المتقطع (ع) حاصل ضرب الرقمين الناتجين

إذا علمت أن أكبر قيمة ممكنة للمتغير هي ٨١

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة س)

▭ ٧ ▭ ٩

▭ ١٠ ▭ ١٦

[١]

٢٧) الدالة د(س) = ٣س^{٢} – ١٤ س + ٩

بيّن أن د(س) متزايدة في الفترة ٣ ≤ س ≤ ٧

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٨) تُحسب أعداد نوع من الفطريات (ل) من خلال الصيغة ل = ٤٨ × هـ $^{ا,٠ ن}$
حيث (ن) هو عدد الأيام بعد تسجيل الفطريات لأول مرة.

أوجد عدد الأيام (ن) التي تستغرقه الفطريات ليصل عددها إلى ١٣٠
(مقربا الناتج لأقرب عدد صحيح)

[٣]

انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتوفيق والنجاح

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

قوانين الرياضيات الأساسية (التربية الخاصة) – الصف الثاني عشر – الفصل الدراسي الأول

الوحدة الأولى: الأسس واللوغاريتمات الطبيعية

$هـ^{م} \times هـ^{ن} = هـ^{م+ن}$

$هـ^{م} \div هـ^{ن} = هـ^{م-ن}$

لكل أ > ٠ ، س > ٠ ، ص > ٠ :

- قانون الضرب : $لـ ط\ س ص = لـ ط\ س + لـ ط\ ص$
- قانون القسمة : $لـ ط\ \frac{س}{ص} = لـ ط\ س - لـ ط\ ص$
- قانون القوة: $لـ ط\ أ^{س} = س\ لـ ط\ أ$

بالنسبة إلى الأساس هـ :

- إذا كان د (س) = $هـ^{س}$ ، فإن $د^{-١}(س) = لـ ط\ س$
- إذا كان ف (س) = $لـ ط\ س$ ، فإن $ف^{-١}(س) = هـ^{س}$

$ص = هـ^{س} \Leftrightarrow س = لـ ط\ ص$

الوحدة الثانية : التفاضل

قانون القوة : $\frac{ء}{ء س}(س^{ن}) = ن س^{ن-١}$ ، وهذا صحيح لأي قوة حقيقية ن

قانون الضرب في ثابت: إذا كان ك عددا ثابتا ، د(س) دالة ،

فإن : $\frac{ء}{ء س}[ك\ د(س)] = ك \frac{ء}{ء س}[د(س)]$

قانون الجمع

إذا كانت $د(س) = هـ(س) + ق(س)$ فإن $د'(س) = هـ'(س) + ق'(س)$

قانون الطرح

إذا كانت $د(س) = هـ(س) - ق(س)$ فإن $د'(س) = هـ'(س) - ق'(س)$

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

لإيجاد الميل عند نقطة س = أ على منحنى ص = د (س)

نوجد قيمة د َ(أ) أو $\frac{ص}{س}$

تكون الدالة ص = د(س) في الفترة المعطاة لـ س :

- متزايدة إذا كان د َ(س) = $\frac{ص}{س}$ > ٠ على كامل الفترة.
- متناقصة إذا كان د َ(س) = $\frac{ص}{س}$ < ٠ على كامل الفترة.

الوحدة الثالثة : المتغيرات العشوائية المتقطعة (المنفصلة)

إذا كان (س) متغير عشوائي متقطع، فإن :

أ) ٠ ≤ س ≤ ١

ب) $\sum$ ل(س) = ١

ج) القيمة المتوقعة لـ (س) هي ت(س) = $\sum$ س ل (س)

د) التباين لـ (س) هو ع ٢ (س) = $\sum$ س ٢ ل (س) – (ت (س)) ٢

هـ) الانحراف المعياري لـ (س) هو ع(س) = $\sqrt{ع^{٢}(س)}$

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

مركز القياس والتقويم التربوي
The Center for Educational Assessment and Measurement (CEAM)

امتحان دبلوم التعليم العام (التربية الخاصة)
للعام الدراسي ١٤٤٥ / ١٤٤٦ هـ - ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول

تنبيه:
- المادة: الرياضيات الأساسية.(التربية الخاصة)
- الأسئلة في (١٣) صفحة.
- زمن الإجابة: ثلاث ساعات
- الإجابة في الورقة نفسها - مرفق القوانين

تعليمات مهمة:

- يجب الحضور إلى قاعة الامتحان قبل عشر دقائق على الأقل من بدء زمن الامتحان.
- يجب إحضار أصل ما يثبت الهوية وإبرازها للعاملين بالامتحانات.
- يجب الالتزام بالزي (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للذكور) والزي المدرسي للطالبات ، ويستثنى من ذلك الدارسون من غير العمانيين بشرط الالتزام بالذوق العام، ويمنع على جميع المتقدمات ارتداء النقاب داخل المركز وقاعات الامتحان.
- يحظر على الممتحنين اصطحاب الهواتف النقالة وأجهزة النداء الآلي وآلات التصوير والحواسيب الشخصية والساعات الرقمية الذكية والآلات الحاسبة ذات الصفة التخزينية والمجلات والصحف والكتب الدراسية والدفاتر والمذكرات والحقائب اليدوية والآلات الحادة أو الأسلحة أياً كان نوعها وأي شيء له علاقة بالامتحان.
- يجب على الممتحن الامتثال لإجراءات التفتيش داخل المركز طوال أيام الامتحان.
- يجب على الممتحن التأكد من استلام دفتر امتحانه، مغلفاً بغلاف بلاستيكي شفاف وغير ممزق ، وهو مسؤول عنه حتى يسلمه لمراقبي اللجنة بعد الانتهاء من الإجابة.
- يجب الالتزام بضوابط إدارة امتحانات دبلوم التعليم العام وما في مستواه وأية مخالفة لهذه الضوابط تعرضك للتدابير والإجراءات والعقوبات المنصوص عليها بالقرار الوزاري رقم ٥٨٨ / ٢٠١٥.
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الامتحان المقالية بقلم الحبر (الأزرق أو الأسود).
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بتظليل الشكل (▭) وفق النموذج الآتي:

س – عاصمة سلطنة عمان هي:

▭ القاهرة ▭ الدوحة

■ مسقط ▭ أبوظبي

ملاحظة: يتم تظليل الشكل (■) باستخدام القلم الرصاص وعند الخطأ، امسح بعناية لإجراء التغيير.

صحيح ■ **غير صحيح** ▭ ◉ ◒ ☒ ☑

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة، لا يتم تصحيحها

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

التعليمات:

- مرفق صفحة القوانين.
- توضيح خطوات الحل لجميع المفردات ما عدا مفردات الاختيار من متعدد.
- يُسمح باستخدام جميع أنواع الحاسبات العلمية ما عدا التي تتضمن خصائص رسم الدوال (STATE PLOT) (GRAPH)، وتخزين البيانات (PRGM) (save).

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

١) (ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة لـط هـ)

▭ -١ ▭ صفر

▭ ١ ▭ ٢

[١]

٢) بدون استخدام الحاسبة

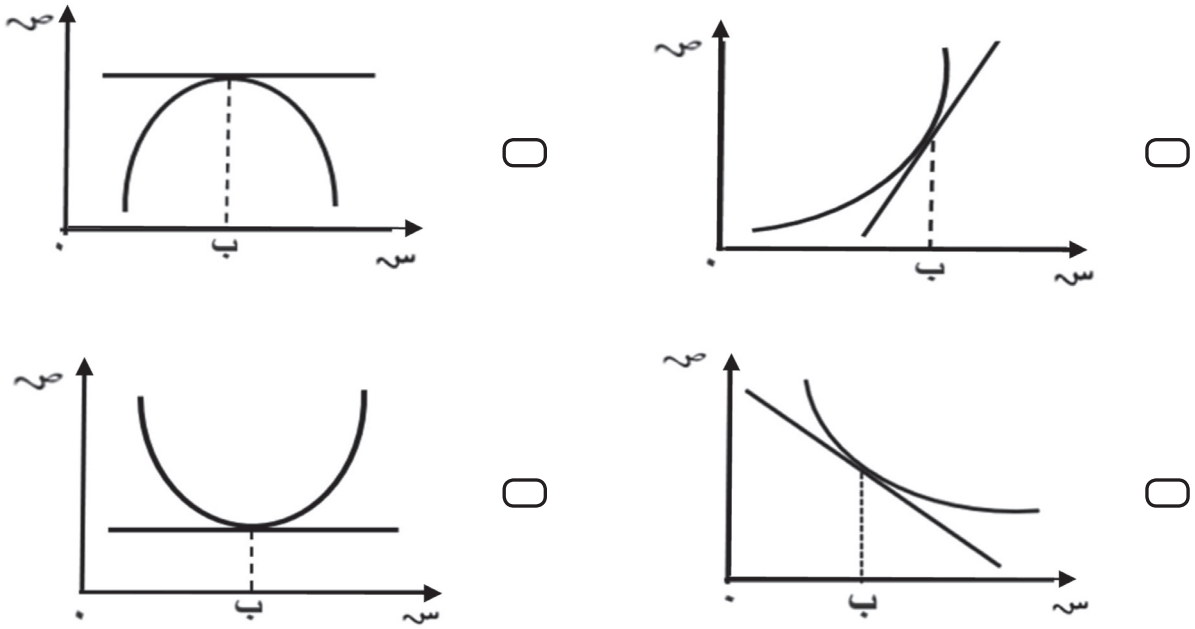
أوجد ناتج $لـط\ هـ^{٢} + لـط\ هـ^{٤}$

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

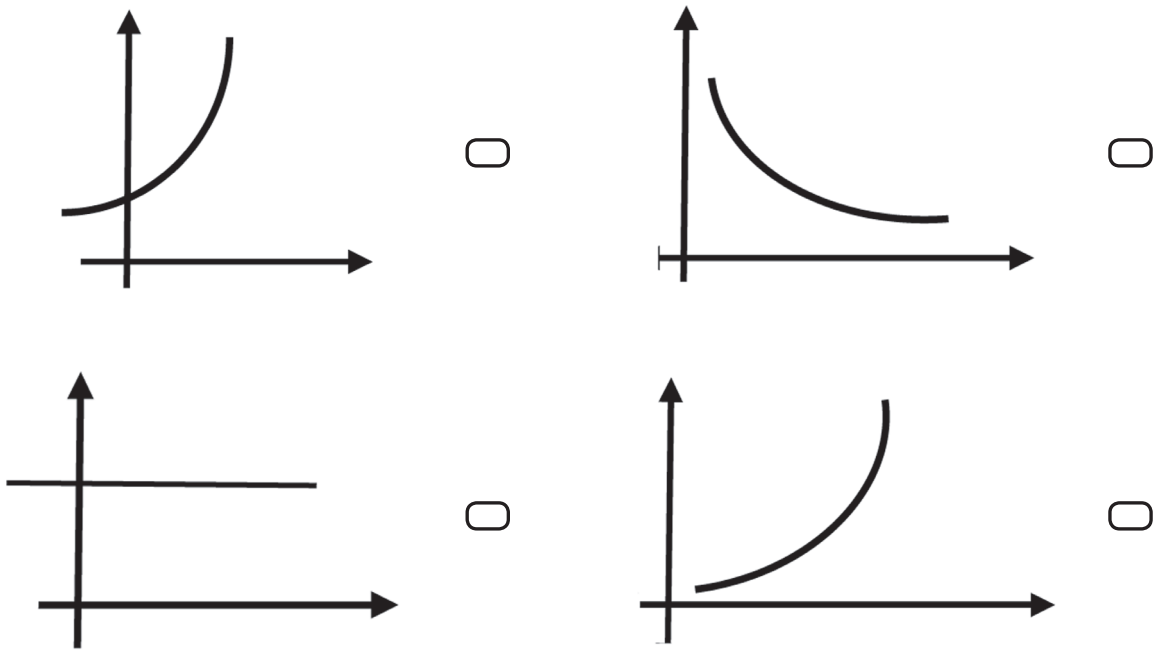
لا تكتب في هذا الجزء

٣) (ظلل الشكل ▭ المقترن بميل المنحنى السالب عند النقطة ب)



[١]

٤) (ظلل الشكل ▭ المقترن بالدالة المتناقصة)



[١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٥) إذا علمت أن الدالة د (س) = ٢س^{٤} − س^{٣} + ٣ س^{٢} + ٧ س − ٩

أوجد د′ (س)

[٥]

٦) الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير (ص)

ص	١	٢	٣	٤
ل (ص)	٠,٤	٠,٣	٠,٢	٠,١

استخدم الجدول لإيجاد ل (ص > ٢)

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

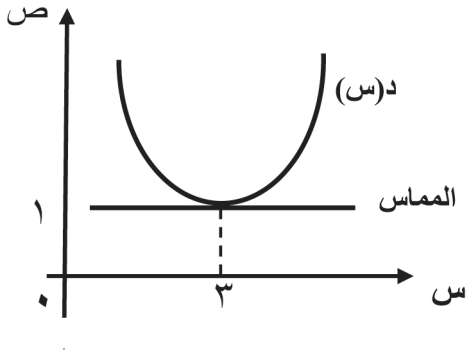
لا تكتب في هذا الجزء

٧) الدالة هـ^{٣س} - ٢ = ٦

اكتب س بدلالة اللوغاريتم الطبيعي.

[٥]

٨) من الشكل المجاور:



(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة ميل المماس)

▭ صفر ▭ ١

▭ ٣ ▭ ٤

[١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٩) منحنى معادلته ص = د (س) = ٤ س^{٢} + ٥ س – ٧ ، وميله يساوي ١٣

أوجد إحداثيات النقطة (س، ص) على المنحنى.

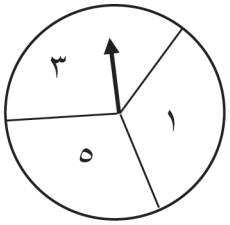
[٥]

١٠) تم تدوير القرص المقابل مرتين

يُمثل (س) المتغير العشوائي المتقطع

لحاصل ضرب الرقمين المشار إليهما بالسهم.

أوجد القيم الممكنة للمتغير(س).



[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١١) العبارة $هـ^{٥} \times هـ^{-٢}$

(ظلل الشكل ▭ المقترن بأبسط صيغة أسية للعبارة)

▭ $هـ^{-١٠}$ ▭ $هـ^{-٣}$

▭ $هـ^{٣}$ ▭ $هـ^{٧}$

[١]

١٢) منحنى معادلته $د(س) = ٢ س^{٣} - ٤ س^{٢} + ١٠$

أوجد $د''(س)$

[٤]

١٣) تم رمي قطعة نقدية أربع مرات



يُمثل المتغير العشوائي المتقطع (و) عدد مرات ظهور كتابة.

(ظلل الشكل ▭ المقترن بعدد القيم الممكنة للمتغير (و))

▭ ٣ ▭ ٤

▭ ٥ ▭ ٦

[١]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٤) إذا علمت أن (س) متغير عشوائي متقطع

وكان ع^{٢} (س) = ٦,٢ ، ت(س) = ٢,٥

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة $\sum$ س^{٢} ل (س))

▭ ٣,٧ ▭ ٦,٢٥

▭ ٨,٧ ▭ ١٢,٤٥

[١]

١٥) إذا علمت أن: هـ ^{لط٢س} = ٢٠

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة س)

▭ ٢ ▭ ٤

▭ ٨ ▭ ١٠

[١]

١٦) الدالة د(س) = ٤ لط س

أوجد د$^{-١}$ (س)

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

١٧) (ظلل الشكل ▭ المقترن بتناقص الدالة د(س) عند س = م)

▭ د′ (م) < ٠ ▭ د′ (م) > ٠

▭ د′ (م) ≤ ٠ ▭ د′ (م) ≥ ٠

[١]

١٨) الدالة د(س) = ٦س^{٥} – ٤س

(ظلل الشكل ▭ المقترن بـ د′ (٠))

▭ ٨ ▭ ٤

▭ – ٤ ▭ – ٨

[١]

١٩) الدالة د(س) = س^{٢} – ٦س + ١٠

أوجد مجموعة قيم س التي تجعل الدالة متزايدة.

[٥]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٠) لدينا المتغير العشوائي المتقطع (ص) ، حيث ص ∋ { ٣ ، ٥ ، ٦ }

إذا كان ل (٣) = ٠,٢٦ ، وكانت القيمتان المتبقيتان من ص متساويتي الاحتمال.

أوجد قيمة ل (٦).

[٣]

٢١) حل المعادلة لط(٢س −١) = لط س

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٢) إذا علمت أن الدالة د(س) = $س^{٤} + ٧س^{٢} - ٦$

(ظلل الشكل ▭ المقترن بـ د″(س))

▭ $٤س^{٣} + ٧س$ ▭ $١٢س^{٢} + ١٤س$

▭ $٤س^{٣} + ٧$ ▭ $١٢س^{٢} + ١٤$

[١]

٢٣) إذا علمت أن الدالة د(س) = $س^{٣} + ٢س^{٢} - ٥$

أوجد د″(١)

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٤) الدالة د(س) = $س^{٢}$ + ١٤س + ٩

أوجد ميل المنحنى للدالة عندما س = ٣

[٤]

٢٥) يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي لمتغير عشوائي متقطع (س)

س	٠	١	٤	٥
ل (س)	$\frac{١}{٧}$	$\frac{٣}{٧}$	$\frac{٢}{٧}$	$\frac{١}{٧}$

أوجد ت (س).

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٦) يبين جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي (ر).

ر	٢	ب	٧
ل (ر)	٠,٥	٠,١	٠,٤

إذا علمت أن ت (ر) = ٤,٢

(ظلل الشكل ▭ المقترن بقيمة ب)

▭ ٣ ▭ ٤

▭ ٥ ▭ ٦

[١]

٢٧) إذا علمت أن الدالة د(س) = س^{٢} – ١٦س + ٧

بين أن د(س) متناقصة في الفترة ٢ ≤ س ≤ ٦

[٣]

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

٢٨) يُحسبُ أعداد المصابين بأحد الأمراض (ل) من خلال الصيغة $ل = ٢٩ \times هـ^{٠,٢ن}$

حيث (ن) هو عدد الأيام منذ ظهور أول حالة.

أوجد بعد كم يوم (ن) يصل عدد المصابين ٢١٤شخص (مقربا الناتج لأقرب عدد صحيح).

[٣]

انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتوفيق والنجاح

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

قوانين الرياضيات الأساسية (التربية الخاصة) – الصف الثاني عشر – الفصل الدراسي الأول

الوحدة الأولى : الأسس واللوغاريتمات الطبيعية

$هـ^{م} \times هـ^{ن} = هـ^{م+ن}$

$هـ^{م} \div هـ^{ن} = هـ^{م-ن}$

لكل أ > ٠ ، س > ٠ ، ص > ٠ :

- قانون الضرب : $لـ_{ط} (س ص) = لـ_{ط} س + لـ_{ط} ص$
- قانون القسمة : $لـ_{ط} \frac{س}{ص} = لـ_{ط} س - لـ_{ط} ص$
- قانون القوة: $لـ_{ط} أ^{س} = س \, لـ_{ط} أ$

بالنسبة إلى الأساس هـ :

- إذا كان د (س) = $هـ^{س}$ ، فإن $د^{-١}(س) = لـ_{ط} س$
- إذا كان ف (س) = $لـ_{ط} س$ ، فإن $ف^{-١}(س) = هـ^{س}$

$ص = هـ^{س} \Leftrightarrow س = لـ_{ط} ص$

الوحدة الثانية : التفاضل

قانون القوة : $\frac{ء}{ء س}(س^{ن}) = ن س^{ن-١}$ ، وهذا صحيح لأي قوة حقيقية ن

قانون الضرب في ثابت: إذا كان ك عددا ثابتا ، د(س) دالة ،

فإن : $\frac{ء}{ء س}[ك \, د(س)] = ك \frac{ء}{ء س}[د(س)]$

قانون الجمع

إذا كانت $د(س) = هـ(س) + ق(س)$ فإن $د'(س) = هـ'(س) + ق'(س)$

قانون الطرح

إذا كانت $د(س) = هـ(س) - ق(س)$ فإن $د'(س) = هـ'(س) - ق'(س)$

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

لإيجاد الميل عند نقطة س = أ على منحنى ص = د (س)

نوجد قيمة د ´(أ) أو $\frac{ع ص}{ع س}$

تكون الدالة ص = د(س) في الفترة المعطاة لـ س :

- متزايدة إذا كان د ´(س) = $\frac{ع ص}{ع س}$ > ٠ على كامل الفترة.
- متناقصة إذا كان د ´(س) = $\frac{ع ص}{ع س}$ < ٠ على كامل الفترة.

الوحدة الثالثة : المتغيرات العشوائية المتقطعة (المنفصلة)

إذا كان (س) متغير عشوائي متقطع، فإن :

أ) ٠ ≤ س ≤ ١

ب) $\sum$ ل(س) = ١

ج) القيمة المتوقعة لـ (س) هي ت(س) = $\sum$ س ل (س)

د) التباين لـ (س) هو ع ٢ (س) = $\sum$ س ٢ ل (س) − (ت (س)) ٢

هـ) الانحراف المعياري لـ (س) هو ع(س) = $\sqrt{ع ٢ (س)}$

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء



سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم



مركز القياس والتقويم التربوي
The Center for Educational Assessment and Measurement (CEAM)

امتحان دبلوم التعليم العام (التربية الخاصة)
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

تنبيه:
- المادة: الرياضيات التطبيقية.
- الأسئلة في (٨) صفحات.
- زمن الإجابة: ثلاث ساعات وخمس وأربعون دقيقة.
- الإجابة في الورقة نفسها.

تعليمات مهمة:

- يجب الحضور إلى قاعة الامتحان قبل عشر دقائق على الأقل من بدء زمن الامتحان.
- يجب إحضار أصل ما يثبت الهوية وإبرازها للعاملين بالامتحانات.
- يجب الالتزام بالزي (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للذكور) والزي المدرسي للطالبات ، ويستثنى من ذلك الدارسون من غير العمانيين بشرط الالتزام بالذوق العام، ويمنع على جميع المتقدمات ارتداء النقاب داخل المركز وقاعات الامتحان.
- يحظر على الممتحنين اصطحاب الهواتف النقالة وأجهزة النداء الآلي وآلات التصوير والحواسيب الشخصية والساعات الرقمية الذكية والآلات الحاسبة ذات الصفة التخزينية والمجلات والصحف والكتب الدراسية والدفاتر والمذكرات والحقائب اليدوية والآلات الحادة أو الأسلحة أياً كان نوعها وأي شيء له علاقة بالامتحان.
- يجب على الممتحن الامتثال لإجراءات التفتيش داخل المركز طوال أيام الامتحان.
- يجب على الممتحن التأكد من استلام دفتر امتحانه، مغلفاً بغلاف بلاستيكي شفاف وغير ممزق ، وهو مسؤول عنه حتى يسلمه لمراقبي اللجنة بعد الانتهاء من الإجابة.
- يجب الالتزام بضوابط إدارة امتحانات دبلوم التعليم العام وما في مستواه وأية مخالفة لهذه الضوابط تعرضك للتدابير والإجراءات والعقوبات المنصوص عليها بالقرار الوزاري رقم ٥٨٨ / ٢٠١٥.
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الامتحان المقالية بقلم الحبر (الأزرق أو الأسود).
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بتظليل الشكل (▭) وفق النموذج الآتي:

س - عاصمة سلطنة عمان هي:

▭ القاهرة ▭ الدوحة

▬ مسقط ▭ أبوظبي

ملاحظة: يتم تظليل الشكل (▬) باستخدام القلم الرصاص وعند الخطأ، امسح بعناية لإجراء التغيير.

صحيح ▬ **غير صحيح** ▭ ◉ ◒ ☒ ☑

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة، لا يتم تصحيحها

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول:

ظلّل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:

١) نظام الإنتاج يتم فيه تحويل:

▭ المخرجات إلى مدخلات. ▭ المدخلات إلى مخرجات.

▭ العمليات إلى مدخلات. ▭ المخرجات إلى عمليات.

٢) إذا كان الجدول الآتي يمثل بيانات سلعة ما، فإن سعر البيع يساوي:

سعر التكلفة	المبلغ المضاف
٨٠	٢٠

▭ ٤٠ ▭ ٦٠

▭ ١٠٠ ▭ ١٦٠

٣) اشترى تاجر بضاعة بقيمة ٦٠ ريالًا، وقام ببيعها بـ ٧٥ ريالًا، تكون نسبة المبلغ المضاف على سعر التكلفة إلى سعر البيع تساوي:

▭ ٪٢٠ ▭ ٪٢٥

▭ ٪٣٠ ▭ ٪٨٠

٤) إذا حققت شركة نقطة التعادل، وكانت التكاليف الثابتة ٥٦٦ ريالًا والتكاليف المتغيرة ٣٠٠ ريالًا، فإن الإيراد الكلي بالريال يساوي:

▭ صفر ▭ ٢٦٦

▭ ٥٦٦ ▭ ٨٦٦

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

٥) شروط البيع لفاتورة مقدارها ٧٠٠ ريال: (١٠/٣، صافي ٦٠ يومًا، ٤٪ غرامة تأخير بعد ٦٠ يومًا). المبلغ الواجب دفعه في الأسبوع الثالث من تاريخ استلام الفاتورة بالريال يساوي:

- ٦٧٩
- ٧٠٠
- ٧٢١
- ٧٢٨

٦) المقدار ٦! يساوي:

- ٧٢٠
- ٣٦٠
- ١٢٠
- ٦٠

٧) إذا كان ن! = ١٢٠، فإن قيمة ن تساوي:

- ٦
- ٥
- ٤
- ٣

٨) إذا كان ${}^{٧}ل_{ر} = ٧ \times ٦$، فإن قيمة ر تساوي:

- ٧
- ٦
- ٢
- ١

٩) إذا كان $\binom{ن}{٨} = \binom{ن}{٤}$ ، فإن قيمة ن تساوي:

- ٣٢
- ١٢
- ١٠
- ٨

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

١٠) شركة فيها ٦ موظفين و٥ موظفات، يُراد تشكيل لجنة تضم ٤ موظفين و٣ موظفات. عدد الطرق الممكنة لتشكيل اللجنة يساوي:

- ☐ $\binom{٦}{٤} \times \binom{٥}{٣}$
- ☐ ${}^{٦}ل_{٤} \times {}^{٥}ل_{٣}$
- ☐ $\binom{٦}{٤} + \binom{٥}{٣}$
- ☐ ${}^{٦}ل_{٤} + {}^{٥}ل_{٣}$

١١) تسمى المبالغ التي تُدفع أو تُحصّل أو تُستثمر بصفة دورية على فترات زمنية متساوية طبقًا لاتفاق خاص بـ:

- ☐ الفائدة البسيطة.
- ☐ الفائدة المركبة.
- ☐ القرض.
- ☐ الدُفع.

١٢) أودع شخص مبلغ ٦٠٠ ريال في أحد البنوك دُفعة واحدة، بفائدة مركبة مقدارها ٥٪ سنويًا، تكون جملة المبلغ بعد مضي ٤ سنوات تساوي:

- ☐ $٦٠٠ \times (١,٠٥)^{٤}$
- ☐ $٦٠٠ \times (١,٠٤)^{٥}$
- ☐ $٦٠٠ \times (١,٤)^{٥}$
- ☐ $٦٠٠ \times (١,٥)^{٤}$

١٣) إذا كان معدل فائدة ثُلث سنوية ٢٪، فإن معدل الفائدة السنوية يساوي:

- ☐ ٣٪
- ☐ ٤٪
- ☐ ٦٪
- ☐ ٨٪

١٤) أُودع مبلغ ٥٠٠٠ ريال دفعة واحدة، فإذا كانت جملة المبلغ بعد سنة ٥٤٠٠ ريال، فإن معدل الفائدة المركبة يساوي:

- ☐ ٣٪
- ☐ ٤٪
- ☐ ٥٪
- ☐ ٨٪

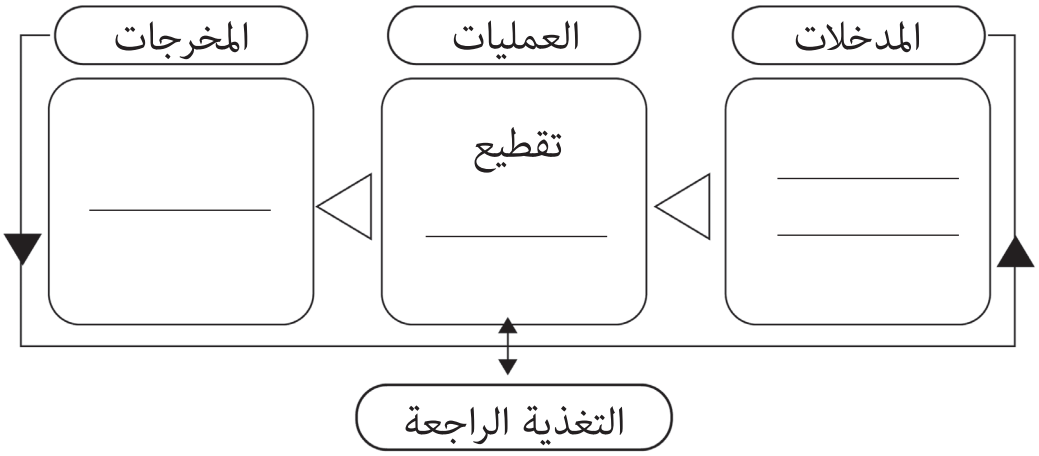
لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

السؤال الثاني:

١٥) أكمل المخطط في النظام الإنتاجي الآتي من الكلمات التي بين القوسين:

(خشب – طاولة – آلات – تصميم)



١٦) اذكر ثلاثة من مكونات التسويق (المزيج التسويقي).

- _____
- _____
- _____

١٧) استلم صاحب مكتبة فاتورة من مورّد أدوات مكتبية بمبلغ ٥٠٠ ريال، مرفقًا بها شروط الدفع: (١٥/٣، صافي ٣٠ يومًا، ٤٪ غرامة تأخير بعد ٣٠ يومًا).

احسب المبلغ المستحق من تاريخ استلام الفاتورة إذا سُدِّد في كل من الحالات الآتية:

أ. في اليوم السابع.

_____

_____

_____

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

ب. في اليوم العشرين.

ج. بعد خمسين يومًا.

١٨) تملك شركة ١٥٠ آلة، وكل آلة تُصان حسب دورة وقائية كل ٤ أشهر بتكلفة ١٠ ريالات للآلة الواحدة، وتحدث خلال كل فترة صيانة ٥ أعطال كبيرة يتم إصلاحها بتكلفة ١٣٠ ريالًا لكل عطل.

احسب مجموع تكاليف الصيانة والإصلاح خلال عام.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

١٩) إذا كانت سلعة سعرها الأصلي ٥٠ ريالًا، خُفِّض ٢٠٪ من سعرها الأصلي.

احسب سعرها بعد التخفيض.

٢٠) أ. اكتب قيمة كل عبارة من العبارات الموضّحة في الجدول الآتي:

العبارة	٠!	٦ل٠	$\binom{٦}{٠}$
القيمة			

ب. احسب قيمة المقدار $^{٥}ل_{٢} + \binom{٥}{٣}$

٢١) إذا كان (ر + ٢)! = $^{٥}ل_{٥}$ ، فأوجد قيمة ر.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

٢٢) إذا كانت ${}^{ن}ل_{٣} = ١٢ \, {}^{ن}ل_{٢}$ ، فأوجد قيمة ن.

٢٣) إذا كان ن! = ٢٤ ، فأوجد قيمة ${}^{٢ن}ل_{٢}$

٢٤) يدفع شخص مبلغًا ثابتًا بفائدة سنوية محددة، ولمدة ست سنوات.
احسب إجمالي عدد الدفعات إذا كان الدفع:

أ. ربع سنوي.

ب. كل ستة أشهر.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

٢٥) أودع شخص مبلغًا من المال دفعة واحدة في أحد البنوك، فوجده بعد مضي سنتين ٦٩٨٨ ريال.

احسب رأس المال المودع إذا كان معدل الفائدة المركبة ٩٪

٢٦) يودع شخص مبلغ ٤٠٠ ريال كل سنة في بنك لمدة ٤سنوات بفائدة سنوية معدلها ٥٪

أيهما يعطي جملة دُفع أفضل عند الدّفع، بداية كل سنة، أم نهاية كل سنة؟

(موضحًا خطوات الحل).

انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتوفيق والنجاح

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

قوانين مادة الرياضيات التطبيقية للصف الثاني عشر (التربية الخاصة)
الفصل الدراسي الأول – الدور الأول

- الإيرادات = التكاليف + الأرباح
- صافي الدخل (الأرباح) = إيرادات المبيعات – (التكاليف المتغيرة + التكاليف الثابتة)
- نسبة المبلغ المضاف = $\frac{\text{المبلغ المضاف}}{\text{سعر البيع}} \times ١٠٠ \%$
- النسبة المئوية للمبلغ المخفض = $\frac{\text{مقدار التخفيض}}{\text{سعر البيع}} \times ١٠٠ \%$
- ن! = ن × (ن-١) × (ن-٢) × ... × ٣ × ٢ × ١ ، حيث ن ∈ ط
- $ل^{ن}_{ر} = \frac{!ن}{!(ن - ر)}$
- $ن = \frac{!ن}{!(ن - ١)}$
- $(\begin{matrix}ن\\ر\end{matrix}) = \frac{!ن}{!ر \, !(ن - ر)}$
- $جـ_{ن} = م (١+ع)^{ن}$

$$جـ_{ن} = م \left[\frac{(١+ع)^{ن} - ١}{ع} \right] \quad ، \quad جـ_{ن} = م (١+ع) \left[\frac{(١+ع)^{ن} - ١}{ع} \right]$$

حيث م: المبلغ المودع، ع: معدل الفائدة المركبة، ن: عدد الدفعات

- عدد الدفعات = عدد الدفعات كل سنة × عدد السنوات
- معدل الفائدة لكل دفعة = $\frac{\text{معدل الفائدة السنوية}}{\text{عدد الدفعات السنوية}}$

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

مركز القياس والتقويم التربوي
The Center for Educational Assessment and Measurement (CEAM)

امتحان دبلوم التعليم العام (التربية الخاصة)
للعام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول

تنبيه:
- المادة: الرياضيات التطبيقية.
- الأسئلة في (٧) صفحات.
- زمن الإجابة: ثلاث ساعات وخمس وأربعون دقيقة.
- الإجابة في الورقة نفسها - مرفق القوانين

تعليمات مهمة:

- يجب الحضور إلى قاعة الامتحان قبل عشر دقائق على الأقل من بدء زمن الامتحان.
- يجب إحضار أصل ما يثبت الهوية وإبرازها للعاملين بالامتحانات.
- يجب الالتزام بالزي (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للذكور) والزي المدرسي للطالبات ، ويستثنى من ذلك الدارسون من غير العمانيين بشرط الالتزام بالذوق العام، ويمنع على جميع المتقدمات ارتداء النقاب داخل المركز وقاعات الامتحان.
- يحظر على الممتحنين اصطحاب الهواتف النقالة وأجهزة النداء الآلي وآلات التصوير والحواسيب الشخصية والساعات الرقمية الذكية والآلات الحاسبة ذات الصفة التخزينية والمجلات والصحف والكتب الدراسية والدفاتر والمذكرات والحقائب اليدوية والآلات الحادة أو الأسلحة أياً كان نوعها وأي شيء له علاقة بالامتحان.
- يجب على الممتحن الامتثال لإجراءات التفتيش داخل المركز طوال أيام الامتحان.
- يجب على الممتحن التأكد من استلام دفتر امتحانه، مغلفاً بغلاف بلاستيكي شفاف وغير ممزق ، وهو مسؤول عنه حتى يسلمه لمراقبي اللجنة بعد الانتهاء من الإجابة.
- يجب الالتزام بضوابط إدارة امتحانات دبلوم التعليم العام وما في مستواه وأية مخالفة لهذه الضوابط تعرضك للتدابير والإجراءات والعقوبات المنصوص عليها بالقرار الوزاري رقم ٥٨٨ / ٢٠١٥.
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الامتحان المقالية بقلم الحبر (الأزرق أو الأسود).
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بتظليل الشكل (▭) وفق النموذج الآتي:

س - عاصمة سلطنة عمان هي:
▭ القاهرة ▭ الدوحة
▬ مسقط ▭ أبوظبي

ملاحظة: يتم تظليل الشكل (▬) باستخدام القلم الرصاص وعند الخطأ، امسح بعناية لإجراء التغيير.

صحيح ▬ **غير صحيح** ▭ ◉ ◒ ☒ ☑

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة، لا يتم تصحيحها

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول:

ظلّل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:

١) السكر في صناعة الحلوى يعتبر من ضمن:

▭ المدخلات. ▭ العمليات.
▭ المخرجات. ▭ الخدمات.

٢) إذا حققت شركة ربحًا قدره ٣٠٠٠ ريال، وكانت التكاليف ٦٠٠ ريال، فإن الإيرادات بالريال تساوي:

▭ ٦٠٠ ▭ ٢٤٠٠
▭ ٣٠٠٠ ▭ ٣٦٠٠

٣) أحد أنواع الشراء الآتية يتطلب التزام طويل المدى بالسداد:

▭ فواكه. ▭ منزل.
▭ ملابس. ▭ هاتف.

٤) الدعاية لمنتج في التلفاز، هي عملية ترويج باستخدام عنصر:

▭ الإعلان. ▭ التسويق المباشر.
▭ العلاقات العامة. ▭ البيع الشخصي.

٥) اشترى صاحب مكتبة كتابًا بمبلغ ٦ ريالات، إذا قام بإضافة ٥٠٪ من سعر التكلفة. فإن سعر البيع بالريال يساوي:

▭ ٩ ▭ ٦
▭ ٥ ▭ ٣

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

٦) بكم طريقة يمكن لستة أشخاص الجلوس على ستة مقاعد؟

- ٦
- ٣٦
- ٦!
- ١٢

٧) قيمة $^{٤}ل_{٢}$ تساوي

- ١٢
- ٨
- ٤
- ٢

٨)) قيمة $\binom{٦}{٣}$ تساوي:

- ١٢٠
- ٣٦
- ٢٠
- ١٨

٩) إذا كان $\binom{ن}{٨} = \binom{ن}{٣}$ فإن قيمة **ن** تساوي:

- ٣
- ٨
- ١١
- ٢٤

١٠) إذا كان $^{٥}ل_{٢} = ٥ن$، فإن قيمة **ن** تساوي:

- ٢٠
- ١٠
- ٥
- ٤

١١) المبالغ التي تُدفع أو تُحصل أو تُستثمر بصفة دورية على فترات زمنية متساوية طبقًا لاتفاق خاص تسمى:

- الدُّفع.
- القرض.
- الفائدة المركبة.
- الفائدة البسيطة.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

١٢) يدفع شخص جملة ما عليه كل أربعة أشهر، يكون الدفع في هذه الحالة:

- ☐ نصف سنوي
- ☐ ثلث سنوي.
- ☐ ربع سنوي.
- ☐ سدس سنوي.

١٣) إذا أودع شخص بداية كل سنة ١٠٠٠ ريال في أحد البنوك، بفائدة سنوية مركبة معدلها ١٠٪، فإن جملة الدُّفع بعد سنتين تساوي:

- ☐ ١١٠٠
- ☐ ١٢١٠
- ☐ ٢١٠٠
- ☐ ٢٣١٠

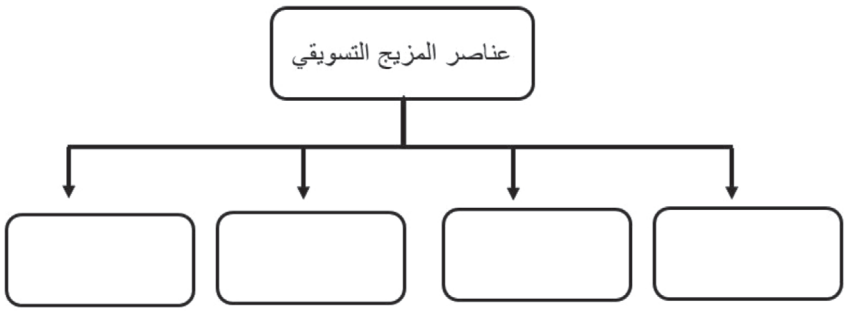
١٤) إذا كانت الفائدة السنوية ٨ ٪ لدفعات نصف سنوية، فإن الفائدة لكل دفعة تساوي:

- ☐ ٢٪
- ☐ ٤٪
- ☐ ٦٪
- ☐ ٨٪

السؤال الثاني: الأسئلة المقالية:

على الطالب توضيح خطوات الحلّ كاملةً عند الإجابة عن الأسئلة المقالية

١٥) أكمل الشكل الآتي:



لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

١٦) اذكر ثلاثة من أنواع الشراء ذات العلاقة بالتسوق.

١٧) مصنع عطور لديه ١٠٠ آلة، وكل آلة تخضع لصيانة وقائية كل ستة أشهر بتكلفة ١٠ ريالات للآلة الواحدة، وتحدث ٤ أعطال كبيرة أثناء كل فترة صيانة، وتكون تكلفة كل عطل ٢٥ ريالًا.

احسب تكاليف الصيانة خلال عام.

١٨) استقبل صاحب مقهى للوجبات السريعة فاتورة بمبلغ ٢٠٠٠ ريال مع الشروط الآتية (٢٠/٢، صافي ٦٠ يوم، ٤ غرامة تأخير بعد ٦٠ يوم).

احسب المبلغ الواجب دفعه في اليوم ١٨ من تاريخ الفاتورة.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

١٩) تملك إمراة محل لبيع الزهور، وترغب في بيع كل باقة بسعر ٥ ريالات، وكان إيجار المحل ٣٠٠ ريال شهريا، وتدفع ٩٠٠ ريال رواتب للموظفين، وتكلفة المواد الخام لكل باقة ٢ ريال.

احسب عدد الباقات التي يجب على المرأة بيعها حتى تصل إلى نقطة التعادل.

٢٠) أ. أحسب قيمة ما يلي:

$!١$	$ل_{١}^{١}$	$\binom{١}{١}$

ب. $ل_{٢}^{٥} + \binom{٥}{٣}$

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

٢١) احسب قيمة المقدار (ن - ١)! × ن ! إذا كانت ن = ٤

٢٢) أراد معلم الرياضة المدرسية اختيار فريق كرة قدم للمدرسة، بكم طريقة يستطيع المعلم اختيار ١١ طالبًا من بين ٢٠ طالبًا؟

٢٣) إذا كان ${}^{٦}ل_{ر} = ١٢٠$ فأحسب قيمة ر.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

ابع السؤال الثاني:

٢٤) أكمل الجدول الآتي مستعينًا بالعلاقة ١٢٧٣,٤٤ = ٤٠٠ × $\left(\frac{(١,٠٦)^{-٣}-١}{٠,٠٦}\right)$

المبلغ المودع	جملة الدفع	مدة الدفع	معدل الفائدة السنوية

٢٥) أودع شخص مبلغ ٤٠٠٠ ريال في أحد البنوك دفعة واحدة، بفائدة مركبة معدلها ٥٪.

احسب جملة المبلغ بعد سنتين.

٢٦) يدخر شخص مبلغ ٧٠٠٠ ريال في إحد البنوك نهاية كل سنة، بفائدة سنوية مركبة معدلها ٣٪. احسب جملة المبلغ نهاية السنة السادسة.

٢٧) أودع شخص مبلغًا من المال دفعة واحدة في أحد البنوك، فوجده بعد مضي سنتين ٦٠٥٠ ريال. احسب رأس المال المودع إذا كان معدل الفائدة المركبة ١٠٪.

انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتوفيق والنجاح

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

قوانين مادة الرياضيات التطبيقية للصف الثاني عشر (التربية الخاصة)
الفصل الدراسي الأول - الدور الثاني

* الإيرادات = التكاليف + الأرباح

= التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة + الأرباح

* صافي الدخل (الأرباح) = إيرادات المبيعات - (التكاليف المتغيرة + التكاليف الثابتة)

* نسبة المبلغ المضاف = $\frac{\text{المبلغ المضاف}}{\text{سعر البيع}} \times ١٠٠ \%$

* النسبة المئوية للمبلغ المخفض = $\frac{\text{مقدار التخفيض}}{\text{سعر البيع}} \times ١٠٠$

* ن! = ن × (ن-١) × (ن-٢) × ... × ٣ × ٢ × ١ ، حيث ن ∈ ط

* $ل_{ر}^{ن} = \frac{ن!}{(ن - ر)!}$

* $\binom{ن}{ر} = \frac{ل_{ر}^{ن}}{ر!} = \frac{ن!}{ر!\,(ن - ر)!}$

* $ن = \frac{ن!}{(ن - ١)!}$

* جـ$_{ن}$ = م $(١+ع)^{ن}$ ، جـ$_{ن}$ = م $\left[\frac{(١+ع)^{ن} - ١}{ع} \right]$ م $(١+ع)$ $\left[\frac{(١+ع)^{ن} - ١}{ع} \right]$

حيث م: المبلغ المودع، ع: معدل الفائدة المركبة، ن: عدد الدفعات

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء



سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم



مركز القياس والتقويم التربوي
The Center for Educational Assessment and Measurement (CEAM)

امتحان دبلوم التعليم العام (التربية الخاصة)
للعام الدراسي ١٤٤٣ هـ - ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

تنبيه:
- المادة: الرياضيات التطبيقية.
- الأسئلة في (١٠) صفحات.
- زمن الإجابة: ثلاث ساعات وخمس وأربعون دقيقة.
- الإجابة في الورقة نفسها.

تعليمات مهمة:

- يجب الحضور إلى قاعة الامتحان قبل عشر دقائق على الأقل من بدء زمن الامتحان.
- يجب إحضار أصل ما يثبت الهوية وإبرازها للعاملين بالامتحانات.
- يجب الالتزام بالزي (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للذكور) والزي المدرسي للطالبات ، ويستثنى من ذلك الدارسون من غير العمانيين بشرط الالتزام بالذوق العام، ويمنع على جميع المتقدمات ارتداء النقاب داخل المركز وقاعات الامتحان.
- يحظر على الممتحنين اصطحاب الهواتف النقالة وأجهزة النداء الآلي وآلات التصوير والحواسيب الشخصية والساعات الرقمية الذكية والآلات الحاسبة ذات الصفة التخزينية والمجلات والصحف والكتب الدراسية والدفاتر والمذكرات والحقائب اليدوية والآلات الحادة أو الأسلحة أياً كان نوعها وأي شيء له علاقة بالامتحان.
- يجب على الممتحن الامتثال لإجراءات التفتيش داخل المركز طوال أيام الامتحان.
- يجب على الممتحن التأكد من استلام دفتر امتحانه، مغلفاً بغلاف بلاستيكي شفاف وغير ممزق ، وهو مسؤول عنه حتى يسلمه لمراقبي اللجنة بعد الانتهاء من الإجابة.
- يجب الالتزام بضوابط إدارة امتحانات دبلوم التعليم العام وما في مستواه وأية مخالفة لهذه الضوابط تعرضك للتدابير والإجراءات والعقوبات المنصوص عليها بالقرار الوزاري رقم ٥٨٨ / ٢٠١٥.
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الامتحان المقالية بقلم الحبر (الأزرق أو الأسود).
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بتظليل الشكل (▭) وفق النموذج الآتي:

س - عاصمة سلطنة عمان هي:

▭ القاهرة ▭ الدوحة

■ مسقط ▭ أبوظبي

ملاحظة: يتم تظليل الشكل (■) باستخدام القلم الرصاص وعند الخطأ، امسح بعناية لإجراء التغيير.

صحيح ■ **غير صحيح** ▭ ◉ ◔ ✗ ✓

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة، لا يتم تصحيحها

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول:

ظلّل الشكل (🖵) المقترن بالإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:

١) الوسائل التي نستطيع من خلالها تحويل المدخلات (الموارد) إلى مخرجات (سلع وخدمات مفيدة) تسمى نظام:

🖵 ميزانية. 🖵 إنتاج.
🖵 تحكم. 🖵 تسويق.

٢) نوع من أنواع الشراء يتطلب الاقتراض هو الشراء:

🖵 المتكرر. 🖵 المحدود.
🖵 الاندفاعي. 🖵 الموسع.

٣) جميع العناصر الآتية من أدوات البحث التسويقي **ما عدا**:

🖵 التسويق المباشر. 🖵 عمل الإستبانات.
🖵 السؤال المباشر للمستهلكين. 🖵 السؤال الغير مباشر.

٤) إيرادات مصنع طابوق تساوي ١٢٥٠٠ ريال، وأرباحه تساوي ٣٠٠٠ ريال. تكون تكاليف الإنتاج بالريال تساوي:

🖵 ١٥٥٠٠ 🖵 ١٢٢٠٠
🖵 ٩٥٠٠ 🖵 ٩٠٠٠

٥) استلم صاحب محل عصائر فاتورة من بائع الفواكه بمبلغ ١٢٠ ريالًا، وكانت شروط الدفع (٥ / ١٠، صافي ٣٠ يومًا، ١٠٪ غرامة تأخير بعد ٣٠ يومًا)، فإن المبلغ الذي سيدفعه صاحب المحل بعد ٨ أيام بالريال يساوي:

🖵 ١١٤ 🖵 ١٢٠
🖵 ١٢٦ 🖵 ١٣٢

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

٦) قرّر ١٠ أشخاص افتتاح صالة رياضية، ودفع كل واحد منهم مبلغ ٢٥٠ ريالًا، يكون إجمالي المبلغ الأوّلي للمشروع بالريال:

- ☐ ٢٥٠٠٠
- ☐ ٢٥٠٠
- ☐ ٢٥٠
- ☐ ٢٥

٧) محل لبيع الدراجات الهوائية، كانت تكلفة الدراجة الواحدة ١٠ ريالات، قرّر صاحب المحل أن يكون سعر البيع ٤٠ ريالًا، نسبة المبلغ المضاف على سعر التكلفة إلى سعر البيع:

- ☐ ٪١٠
- ☐ ٪٢٥
- ☐ ٪٣٠
- ☐ ٪٧٥

٨) إذا كان السعر الأصلي لحذاء ٣٥ ريالًا، وكان سعره بعد التخفيض ٢٨ ريالًا، فإن نسبة التخفيض في السعر تساوي:

- ☐ ٪٧
- ☐ ٪٢٠
- ☐ ٪٢٥
- ☐ ٪٨٠

٩) مصنع للعطور به ١٠٠ آلة تتم صيانتها كل ثلاثة أشهر، بمعدل ٢٠ ريال لكل آلة، إذا قرر صاحب المصنع صيانتها كل ستة أشهر بمعدل ٣٠ ريالًا لكل آلة، فإن قيمة المبلغ الذي سيوفره المصنع سنويًا بالريال تساوي:

- ☐ ٢٠٠٠
- ☐ ٦٠٠٠
- ☐ ٨٠٠٠
- ☐ ١٢٠٠٠

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

١٠) عدد طرق جلوس سبعة أشخاص على سبعة كراسي متجاورة في صف واحد هو:

- ٧
- ١٤
- ٧!
- ٤٩!

١١) إذا كان ${}^{٦}ل_{ر} = ١٢٠$، فإن قيمة ر تساوي:

- ٦
- ٥
- ٤
- ٣

١٢) إذا كان $\binom{ن}{٤} = \binom{ن}{٨}$، فإن قيمة ن تساوي:

- ٣٢
- ١٢
- ٨
- ٢

١٣) إذا كان ${}^{٧}ل_{٣} = ٣٠$ س، فإن قيمة س تساوي:

- ٧
- ٦
- ٥
- ٤

١٤) إذا كان $\frac{٢٤}{(ن - ٢)!} = ١$ فإن قيمة ن تساوي:

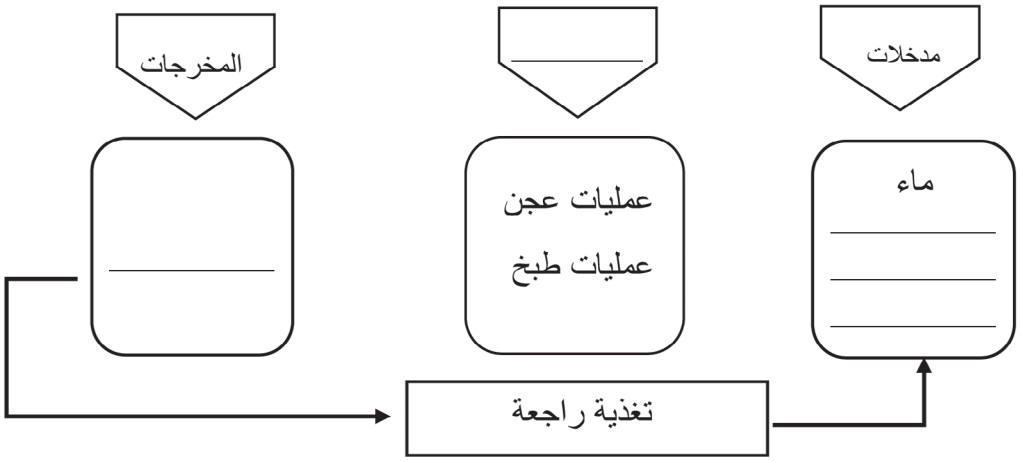
- ٢
- ٤
- ٦
- ٨

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

السؤال الثاني:

١٥) أكمل المخطط في النظام الإنتاجي الآتي (طحين، خبز، زيت، العمليات، ملح):



١٦) صنّف تكاليف الإنتاج الآتية إلى تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة:

(الأجور الإضافية – الإيجار – المواد الأوّليّة – الرواتب الأساسية):

التكاليف الثابتة	التكاليف المتغيرة

١٧) اذكر ثلاثة من عناصر الترويج.

_____

_____

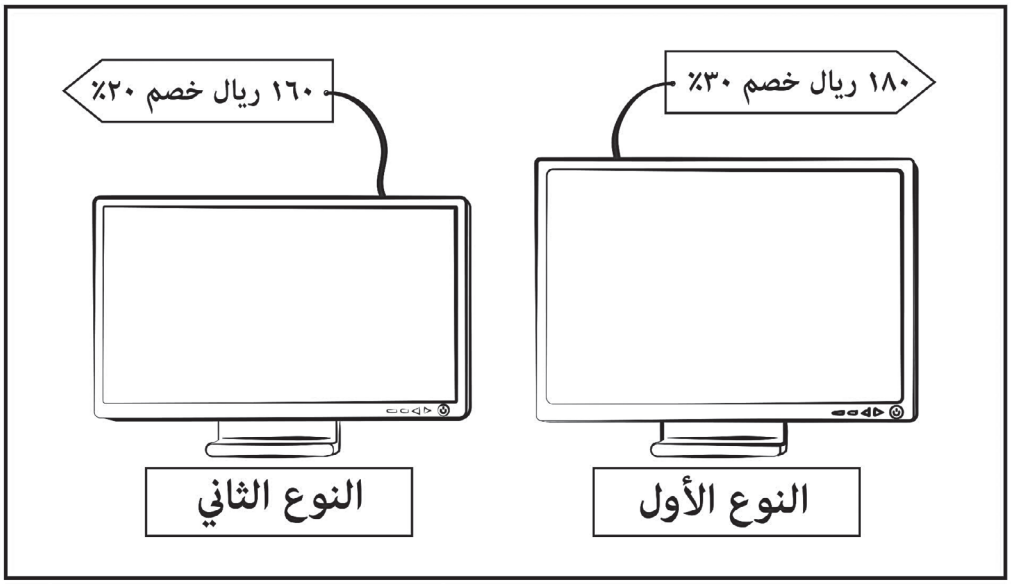
_____

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

١٨) أعلنت شركة أجهزة إلكترونية عن تخفيضات لنوعين من أجهزة التلفاز الموضحة في المخطط الآتي:



السعر الأصلي للنوع الأول (١٨٠) ريال وعليه تخفيض ٣٠٪

السعر الأصلي للنوع الثاني (١٦٠) ريال وعليه تخفيض ٢٠٪

أوجد سعر كل تلفاز، وحدّد أي العرضين أقل سعرًا موضحًا بذلك خطوات الحل.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

١٩) تملك امرأة محلًا لتصميم الملابس النسائية، وترغب في بيع كل فستان بسعر ٢٠ ريال، وكان إيجار المحل ٣٠٠ ريال شهريًا، وتدفع ٩٠٠ ريال رواتب للموظفين، وتكلفة المواد الخام لكل فستان ٨ ريال فأجب على الأسئلة الآتية:

أ. كم عدد الفساتين التي يجب إنتاجها حتى تصل إلى نقطة التعادل؟

ب. إذا أنتجت في أحد الأشهر ٢٠٠ فستان، فأوجد الربح في ذلك الشهر.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

٢٠) ورشة حدادة لديها ٢٠ آلة، وكل آلة تخضع لصيانة وقائية كل أربعة أشهر بتكلفة ٥ ريالات، وتحدث ٤ أعطال كبيرة أثناء كل فترة صيانة، وتكون تكلفة كل عطل ٣٠ ريالًا، احسب تكاليف الصيانة خلال عام.

٢١) استقبل مطعم فاتورة بمبلغ ١٤٠٠ ريال، مع الشروط الآتية (٥/ ١٠، ٦٠ يوم، ١٠٪ غرامة تأخير بعد ٦٠ يومًا). ما المبلغ الواجب دفعه:

أ. في اليوم السادس من تاريخ الفاتورة.

ب. بعد شهرين ونصف من تاريخ الفاتورة.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

٢٢) إذا كان $\binom{٨}{٣} = (س + ١)^{٨}$، أوجد قِيَم س التي تحقق المعادلة في الحالات الآتية:

أ. عند س + ١ = ٣

ب. عند س + ١ + ٣ = ٨

٢٣) أوجد ناتج ما يلي موضحًا خطوات الحل:

أ. ٤! + ٢!

ب. $ل_{ء}^{٥}$ =

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

ج. $\binom{١٢}{٤}$

٢٤) أوجد الحل موضحًا الخطوات لكل مما يأتي:

أ. احسب قيمة (ن - ٢)! × ن! ، عند ن = ٤

ب. أوجد قيمة ن إذا كانت $ل_{٢}^{ن} = ٣ن - ٣$

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

٢٥) تم حصر الطلبة المجيدين في فصل ما فوجد أن عددهم (١٥)، يراد ترشيح (٥) منهم لمسابقة الفيزياء، و(٥) آخرين لمسابقة الرياضيات، و(٥) لمسابقة الكيمياء. بكم طريقة تستطيع المدرسة اختيار هؤلاء الطلبة **بشرط عدم اشتراك** أي أحد منهم في أكثر من مسابقة؟

انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتوفيق والنجاح

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

قوانين مادة الرياضيات التطبيقية للصف الثاني عشر - الفصل الدراسي الأول

الإيرادات = التكاليف + الأرباح
= التكاليف الثابتة + التكاليف المتغيرة + الأرباح

- **صافي الدخل (الأرباح) = إيرادات المبيعات – (التكاليف المتغيرة + التكاليف الثابتة)**
- **نسبة المبلغ المضاف = $\frac{\text{المبلغ المضاف}}{\text{سعر البيع}} \times ١٠٠ \%$**
- **النسبة المئوية للمبلغ المخفض = $\frac{\text{مقدار التخفيض}}{\text{سعر البيع}} \times ١٠٠ \%$**

ن! = ن×(ن-١)×(ن-٢)×...×٣×٢×١ ، حيث ن ∈ ط

- $ل^{ن}_{ر} = \frac{ن!}{(ن-ر)!}$
- $\binom{ن}{ر} = \frac{ن!}{ر!\ (ن-ر)!}$

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء



سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم



مركز القياس والتقويم التربوي
The Center for Educational Assessment and Measurement (CEAM)

امتحان دبلوم التعليم العام (التربية الخاصة)
للعام الدراسي ١٤٤٣ هـ - ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م
الدور الثاني - الفصل الدراسي الأول

تنبيه:
- المادة: الرياضيات التطبيقية.
- الأسئلة في (٩) صفحات.
- زمن الإجابة: ثلاث ساعات وخمس وأربعون دقيقة.
- الإجابة في الورقة نفسها.

تعليمات مهمة:

- يجب الحضور إلى قاعة الامتحان قبل عشر دقائق على الأقل من بدء زمن الامتحان.
- يجب إحضار أصل ما يثبت الهوية وإبرازها للعاملين بالامتحانات.
- يجب الالتزام بالزي (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للذكور) والزي المدرسي للطالبات ، ويستثنى من ذلك الدارسون من غير العمانيين بشرط الالتزام بالذوق العام، ويمنع على جميع المتقدمات ارتداء النقاب داخل المركز وقاعات الامتحان.
- يحظر على الممتحنين اصطحاب الهواتف النقالة وأجهزة النداء الآلي وآلات التصوير والحواسيب الشخصية والساعات الرقمية الذكية والآلات الحاسبة ذات الصفة التخزينية والمجلات والصحف والكتب الدراسية والدفاتر والمذكرات والحقائب اليدوية والآلات الحادة أو الأسلحة أياً كان نوعها وأي شيء له علاقة بالامتحان.
- يجب على الممتحن الامتثال لإجراءات التفتيش داخل المركز طوال أيام الامتحان.
- يجب على الممتحن التأكد من استلام دفتر امتحانه، مغلفاً بغلاف بلاستيكي شفاف وغير ممزق ، وهو مسؤول عنه حتى يسلمه لمراقبي اللجنة بعد الانتهاء من الإجابة.
- يجب الالتزام بضوابط إدارة امتحانات دبلوم التعليم العام وما في مستواه وأية مخالفة لهذه الضوابط تعرضك للتدابير والإجراءات والعقوبات المنصوص عليها بالقرار الوزاري رقم ٥٨٨ / ٢٠١٥.
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الامتحان المقالية بقلم الحبر (الأزرق أو الأسود).
- يقوم المتقدم بالإجابة عن أسئلة الاختيار من متعدد بتظليل الشكل (▭) وفق النموذج الآتي:

س - عاصمة سلطنة عمان هي:

▭ القاهرة ▭ الدوحة

▬ مسقط ▭ أبوظبي

ملاحظة: يتم تظليل الشكل (▬) باستخدام القلم الرصاص وعند الخطأ، امسح بعناية لإجراء التغيير.

صحيح ▬ **غير صحيح** ▭ ◉ ◒ ☒ ☑

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة، لا يتم تصحيحها

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول:

ظلّل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة لكل مفردة من المفردات الآتية:

١) يعتبر الخلاط الكهربائي في محل العصائر من:

▭ المدخلات. ▭ العمليات.
▭ المخرجات. ▭ التغذية الراجعة.

٢) عنصر يمثل الاتصال الجماهيري غير الشخصي، ويمكن أن يُنشر عبر الإذاعة أو التلفزيون:

▭ الترويج. ▭ الإعلان.
▭ العلاقات العامة. ▭ التسويق المباشر.

٣) شراء سلعة من السلع الآتية يعتبر من الشراء الموسع:

▭ سيارة. ▭ حقيبة.
▭ نظارة. ▭ حذاء.

٤) إذا كانت إيرادات مصنع ما في أحد الشهور ٢٧٠٠ ريال، وتكاليفه الكلية ١٦٠٠ ريال، فإن صافي الربح بالريال يساوي:

▭ ٤٣٠٠ ▭ ٣٣٠٠
▭ ٢١٠٠ ▭ ١١٠٠

٥) شركة لصناعة النظارات الطبية بها ٨٠ آلة، وتتم صيانتها كل (٤) أشهر، بتكلفة ٦ ريالات لكل آلة، تكون التكلفة السنوية لصيانة الآلات بالريال هي:

▭ ٢٤٠ ▭ ٣٢٠
▭ ١٤٤٠ ▭ ١٩٢٠

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

٦) أعلن محل للهواتف عن خصم بنسبة ٢٠٪ لجميع الهواتف، إذا كان سعر هاتف ما ١٢٠ ريال، فإن سعره بعد الخصم بالريال يساوي:

- ١٤٠
- ١٠٠
- ٩٦
- ٢٤

٧) قرّر ٤ أشخاص شراء محل لمواد البناء، فإذا ساهم كل شخص بمبلغ ٢٠٠٠ ريال، فإن موازنة المشروع بالريال تساوي:

- ٨٠٠٠
- ٢٠٠٠
- ١٩٩٦
- ٥٠٠

٨) من الجدول: نسبة المبلغ المضاف على سعر التكلفة إلى سعر البيع تساوي:

سعر التكلفة	سعر البيع
١٠ ريال	١٦ ريال

- ٢٣٪
- ٣٧,٥٪
- ٦٠٪
- ٦٢,٥٪

٩) إذا كان سعر سلعة ما ٢٤ ريالًا وخُفِّض سعرها إلى ١٨ ريال. فإن نسبة التخفيض تساوي:

- ٧٥٪
- ٤٢٪
- ٣٣٪
- ٢٥٪

١٠) عدد طرق جلوس ٨ أشخاص على ثمانية كراسي متجاورة في صف واحد يساوي:

- ٨
- ١٦
- !٨
- !١٦

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الأول:

١١) إذا كان (٢ن)! = ٧٢٠ فإن قيمة ن تساوي:

- ☐ ١٨
- ☐ ١٢
- ☐ ٦
- ☐ ٣

١٢) إذا كان ${}^{٣}ل_{٢}$ = ٣ س، فإن قيمة س تساوي:

- ☐ ٦
- ☐ ٥
- ☐ ٢
- ☐ ١

١٣) المقدار $\frac{\text{ن!}}{\text{(ن – ١)!}}$ يساوي:

- ☐ ن!
- ☐ (ن – ١)!
- ☐ ن
- ☐ ن – ١

١٤) إذا كان $\frac{٢٤}{\text{(ن – ٣)!}}$ = ١ فإن قيمة ن تساوي:

- ☐ ٨
- ☐ ٧
- ☐ ٤
- ☐ ١

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

السؤال الثاني:

١٥) في الجدول الآتي اكتب كل سلعة مما يأتي: (قارب – منزل – صابون – هاتف – تلفاز – كعك) أسفل نوع الشراء.

الشراء المتكرر	الشراء المحدود	الشراء الموسع
		قارب

١٦) للمزيج التسويقي أربعة عناصر، اذكرها.

١٧) اكتب ثلاثًا من الخطوات المتبعة في مراقبة الموازنة التقديرية.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

١٨) إذا كانت نسبة المبلغ المخفض على سلعة ٢٠٪ وكان سعرها الأصلي ٥٠ ريال.

احسب سعرها بعد التخفيض.

١٩) اشترى شخص بضاعة من شركة ما بمبلغ ٣٠٠٠ ريال، وتم تحرير الفاتورة بالشروط الآتية (٢٥/٤، صافي ٦٠ يومًا، ٥٪ غرامة تأخير بعد ٦٠ يومًا من تاريخ الشراء).

ما المبلغ الواجب دفعه بعد:

أ. ٤٠ يومًا من تاريخ الشراء؟

ب. ٧٠ يومًا من تاريخ الشراء؟

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

٢٠) يملك شخص ورشة لصناعة الطاولات، ويرغب في بيع كل طاولة بسعر ٦ ريالات، وكان إيجار الورشة ٣٠٠ ريال شهريًا، ويدفع ٧٠٠ ريال رواتب للموظفين، وتكلفة المواد الخام لكل طاولة ٢ ريال.

احسب عدد الطاولات التي يجب إنتاجها حتى يصل إلى نقطة التعادل.

٢١) مصنع به ٢٠٠ آلة، وكل آلة تخضع للصيانة الوقائية كل ستة أشهر بتكلفة ٧ ريالات للآلة الواحدة، ويحدث أثناء كل فترة صيانة أعطال كبيرة عددها ٤، وتكون تكلفة كل عطل ١٧٠ ريال.

احسب تكاليف المصنع كل عام ونصف.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

٢٢) أوجد الناتج مع توضيح خطوات الحل:

أ. ٧! =

ب. $\binom{٣}{٣}$ =

ج. $ل_{٦}^{٦}$ =

٢٣) إذا كان $\binom{٩}{٣}$ = $\binom{٩}{س + ١}$ أوجد قيمة س.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

٢٤) أ. أوجد ناتج ٥! × ${}^{٣}ل_{٢}$.

ب. أوجد قيمة ر في ٤(ر!) = ٢٤ .

ج. أوجد قيمة ن، إذا كان $\binom{ن}{٦} = \binom{ن}{٤}$.

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

تابع السؤال الثاني:

٢٥) إذا كان ن! = ١٢٠ أوجد قيمة $\frac{\text{ن ل}_{٢}}{\binom{\text{ن}}{٢}}$.

انتهت الأسئلة مع دعائنا لكم بالتوفيق والنجاح

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

قوانين الرياضيات التطبيقية - الفصل الدراسي الثاني

- نسبة المبلغ المضاف = $\frac{\text{المبلغ المضاف}}{\text{سعر البيع}} \times ١٠٠٪$

- النسبة المئوية للمبلغ المخفض = $\frac{\text{مقدار التخفيض}}{\text{سعر البيع}} \times ١٠٠٪$

$$ل^{ن}_{ر} = \frac{ن!}{(ن-ر)!}$$

$$\binom{ن}{ر} = \frac{ن!}{ر!\ (ن-ر)!}$$

- **الاحتمال التجريبي** = $\frac{\text{عدد مرات ظهور الحدث}}{\text{عدد مرات إجراء التجربة}}$

$$ل(\bar{ح}) = ١ - ل(ح)$$

$$ل(ح_١ \cup ح_٢) = ل(ح_١) + ل(ح_٢) - ل(ح_١ \cap ح_٢)$$

$$ل(ح_١ \cap \bar{ح}_٢) = ل(ح_١ - ح_٢) = ل(ح_١) - ل(ح_١ \cap ح_٢)$$

$$ل(\bar{ح}_١ \cap \bar{ح}_٢) = ل(\overline{ح_١ \cup ح_٢})$$

$$ل(\bar{ح}_١ \cup \bar{ح}_٢) = ل(\overline{ح_١ \cap ح_٢})$$

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء

لا تكتب في هذا الجزء

مُسَوَّدَة

لا تكتب في هذا الجزء