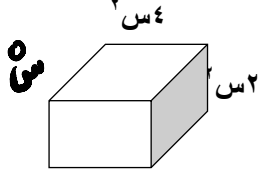
| | | | |
|---|---|---|---|
| المملكة العربية السعودية<br>وزارة التعليم<br>الإدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة<br>مدرسة البيان النموذجية | الفصل الدراسي الثاني – الفترة الأولى<br>لعام الدراسي ١٤٣٨ -١٤٣٩هـ | المادة | رياضيات |
| | | الوحدة | الاولى |
| | | المرحلة | المتوسطة |
| | | الصف | ثالث |
| بنك الأسئلة لمادة الرياضيات | | المعلمة | معلمات مادة الرياضيات |

**في الفقرات من (١) الى (٣٠) اختاري الاجابة الصحيحة**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ١ | **العبارة التالية ٥ص + ٣ س$^{٢}$ -٤٥ هي :** | | | |
| | (أ) وحيدة حد | (ب) ثنائية حد | (جـ) ثلاثية حد | (د) رباعية حد |
| ٢ | **ناتج ضرب (س+٣)(٢س$^{٢}$- ٤س + ٨ ):** | | | |
| | (أ) ٢س$^{٣}$ +١٠ س$^{٢}$+٢٠س+٢٤ | (ب) ١٢س$^{٢}$+٢٠س + ٢٤ | (جـ) ٤س$^{٢}$ – ٤س + ٢٤ | (د) ٢س$^{٣}$+٢س$^{٢}$-٤س+٢٤ |
| ٣ | **تبسيط العبارة [ ( ص $^{٤}$ ) $^{٥}$ ] $^{٢}$ يساوي :** | | | |
| | (أ) ص$^{٨}$ | (ب) ص$^{١٠}$ | (جـ) ص$^{٢٠}$ | (د) ص$^{٤٠}$ |
| ٤ | **للتعبير عن حجم المجسم التالي على صورة وحيدة حد :**   | | | |
| | (أ) ٨ س $^{٤}$ | (ب) ٨ س $^{٩}$ | (جـ) ١٦ س$^{٩}$ | (د) ١٦ س $^{٢٤}$ |
| ٥ | **احدى العبارات الآتية ليست وحيدة حد وهي :** | | | |
| | (أ) -٦س ص | (ب) $\frac{أ}{٢ب}$ - | (جـ) $\frac{١}{٢}$ أ$^{٢}$ | (د) ٥ جـ هـ $^{٤}$ |
| ٦ | العبارة $\frac{٣ ف}{ن}$ لا تعتبر وحيدة حد . وذلك لأنها تتضمن : | | | |
| | (أ) عملية الجمع | (ب) عملية الطرح | (جـ) القسمة على متغير | (د) عدد ثابت |
| ٧ | **تبسيط العبارة ص $^{٥}$ × ص $^{٣}$ يساوي :** | | | |
| | (أ) ص$^{٢}$ | (ب) ص $^{٨}$ | (جـ) ص $^{١٥}$ | (د) ٢ ص $^{٨}$ |
| ٨ | **تبسيط العبارة ( ب $^{٤}$ ) $^{٣}$ يساوي :** | | | |
| | (أ) ب $^{٧}$ | (ب) ٣ ب$^{٤}$ | (جـ) ب $^{١٢}$ | (د) ٣ ب$^{٧}$ |
| ٩ | **إذا كان طول مستطيل ٢٥ س $^{٣}$ ، وعرضه ٥س $^{٢}$ . فإن مساحته بالوحدات المربعة تساوي :** | | | |
| | (أ) ٢٥ س $^{٦}$ | (ب) ٢٥ س $^{٥}$ | (جـ) ١٢٥ س $^{٦}$ | (د) ١٢٥ س $^{٥}$ |
| ١٠ | **تبسيط العبارة ( - ٢ هـ ك ) $^{٤}$ (٤هـ ك $^{٥}$ ) $^{٢}$ يساوي :** | | | |
| | (أ) ٢هـ $^{٢٤}$ ك$^{٤٠}$ | (ب) -٦٤ هـ $^{٩}$ ك$^{١١}$ | (جـ) – ٢٥٦ هـ $^{١٠}$ ك$^{١٤}$ | (د) ٢٥٦ هـ$^{١٠}$ ك$^{١٤}$ |
| ١١ | **إذا كان طول نصف قطر دائرة ٤س $^{٣}$ ، فأي وحيدة حد مما يأتي تمثل مساحة الدائرة بالوحدات المربعة :** | | | |
| | (أ) ١٦ ط س $^{٦}$ | (ب) ٨ ط س $^{٦}$ | (جـ) ١٦ ط س $^{٩}$ | (د) ٨ ط س $^{٥}$ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ١٢ | تبسيط العبارة $\left(\frac{٢ ص}{س}\right)^{٣}$ هو : | | | |
| | (أ) $\frac{٨ ص^{٣}}{س^{٣}}$ | (ب) $\frac{٤ص^{٢}}{س^{٢}}$ | (جـ) $\frac{٦ص^{٣}}{س^{٣}}$ | (د) $\frac{٢ص^{٣}}{س^{٣}}$ |
| ١٣ | **تبسيط العبارة** $\left(-\frac{س ك ن}{ع س ن}\right)^{صفر}$ **يساوي :** | | | |
| | (أ) $-\frac{س ك ن}{ع س ن}$ | (ب) صفر | (جـ) س ك ن | (د) ١ |
| ١٤ | **تبسيط العبارة التالية :** $(٤^{-٢} \times ٥^{٠} \times ٦٤)^{٣}$ **هو :** | | | |
| | (أ) $\frac{١}{٦٤}$ | (ب) ٣٢٠ | (جـ) ٦٤ | (د) ١٠٢٤ |
| ١٥ | **تبسيط العبارة** $\frac{ب^{٢} جـ^{٢} د}{ب جـ}$ **مفترضاً ان المقام لا يساوي صفر يساوي :** | | | |
| | (أ) ب جـ د | (ب) ب جـ | (جـ) جـ د | (د) ب جـ |
| ١٦ | **تُصنف كثيرة الحدود التالية :** ٦س$^{٣}$ + ٤س + س + ٣ **إلى :** | | | |
| | (أ) وحيدة حد | (ب) ثنائية حد | (جـ) ثلاثية حد | (د) عدد ثابت |
| ١٧ | **درجة وحيدة الحد (** ١٥ جـ$^{٢}$ هـ **) هي الدرجة :** | | | |
| | (أ) الصفرية | (ب) الأولى | (جـ) الثانية | (د) الثالثة |
| ١٨ | **درجة كثيرة الحدود (** ٣ س ص – ٨ س$^{٢}$ ص$^{٥}$ + س$^{٧}$ ص **) هي الدرجة :** | | | |
| | (أ) الثانية | (ب) السابعة | (جـ) الثامنة | (د) العاشرة |
| ١٩ | **أي مما يأتي تبين الصورة القياسية لكثيرة الحدود** س$^{٢}$ + ٥س$^{٣}$ – ٤ – ٢س **:** | | | |
| | (أ) ٥س$^{٣}$ – ٢س +س$^{٢}$ - ٤ | (ب)-٤ -٢س+ س$^{٢}$ +٥س$^{٣}$ | (جـ) ٥س$^{٣}$ -٤ -٢س+ س$^{٢}$ | (د)٥س$^{٣}$+ س$^{٢}$-٢س -٤ |
| ٢٠ | **المعامل الرئيسي لكثيرة الحدود :** ٥ س + ٢س$^{٣}$ + ١٥ **يساوي :** | | | |
| | (أ) ٢ | (ب) ٣ | (جـ) ٥ | (د) ١٥ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ٢١ | **ناتج** (٩ت$^{٢}$ + ٤ت – ٦ ) – ( ت$^{٢}$ – ٢ت + ٤ ) **يساوي :** | | | |
| | (أ) ٨ ت$^{٢}$ + ٦ت – ١٠ | (ب) ٨ ت$^{٢}$ + ٢ت – ٢ | (جـ)٩ت$^{٢}$+٦ت – ٢ | (د) ٩ت$^{٢}$+ ٦ت - ١٠ |
| ٢٢ | **يمكن التعبير عن ثلاثة أعداد صحيحة متتالية بالرموز : س ، س+١ ، س+٢ . فأن مجموع هذه الأعداد الثلاثة هو :** | | | |
| | (أ) س(س+١)(س+٢) | (ب) ٣س+٣ | (جـ) س$^{٣}$+٣ | (د) س+٣ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ٢٣ | **ناتج $٣م^{٢}(٢م^{٢} - م)$ هو :** | | | |
| | (أ) $٥م^{٤} - ٣م^{٣}$ | (ب) $٦م^{٤} - ٣م^{٢}$ | (جـ) $٥م^{٤} - ٣م$ | (د) $٦م^{٤} - ٣م^{٣}$ |
| ٢٤ | **تبسيط العبارة ٣ $(س^{٢} + ٢س) - س (س - ١)$ يساوي :** | | | |
| | (أ) $٤س^{٢} + س$ | (ب) $٢س^{٢} + ٧س$ | (جـ) $٢س^{٢} + ٣س$ | (د) $٢س^{٢} + ٥س$ |
| ٢٥ | **حل المعادلة ٦ ( ن – ١١ ) = ١٢ + ٤ (٢ن -٣ ) هو :** | | | |
| | (أ) -٣٣ | (ب) -١١ | (جـ) ١١ | (د) ٣٣ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ٢٦ | **ناتج $( ٥س^{٢} + ٣س + ٤ ) + (٦س^{٢} + ٣ س + ١) =$** | | | |
| | (أ) $٦س^{٢} + ٣س + ٤$ | (ب) $١١س^{٢} + ٦س + ٥$ | (جـ) $٥س^{٢} + ٥$ | (د) $س^{٢} + ٦س + ٤$ |
| ٢٧ | **حددي العبارة المختلفة عن العبارات الثلاث الأخرى :** | | | |
| | (أ) (٢جـ - د)(٢جـ - د) | (ب) (٢جـ + د) (٢جـ - د ) | (جـ) (٢جـ + د)(٢جـ + د ) | (د) ( جـ + د ) (جـ + د) |
| ٢٨ | **طول ضلع مربع س وحدة ، إذا نقص طول كل ضلع ٩ وحدات . فأي عبارة مما يأتي تمثل مساحة المربع الجديد .** | | | |
| | (أ) $س^{٢} - ٨١$ | (ب) $س^{٢} - ١٨ س + ١٨$ | (جـ) $س^{٢} - ١٨ س + ٨١$ | (د) ٢س – ١٨ |
| ٢٩ | $س^{٢} + ١٨ س + ٨١$ **هي ناتج ضرب :** | | | |
| | (أ) $( س + ٩ )^{٢}$ | (ب) $( س -٩ )^{٢}$ | (جـ) $( س^{٢} + ٩ )^{٢}$ | (د) $( س^{٢} - ٩ )^{٢}$ |
| ٣٠ | **إذا كانت أ = ٥س + ٧ص ، ب = ٢ص – ٣س فأن أ + ب تساوي :** | | | |
| | (أ) ٢س – ٩ص | (ب) ٢س + ٩ص | (جـ) ٣ص + ٤س | (د) ٢س – ٥ص |

**في الفقرات من (١) الى ( ١٧ ) ضعي الحرف (ص) اذا كانت العبارة صحيحة والحرف (خ) إذاكانت العبارة خاطئة :**

**١- درجة الحد ٢٥ هي الدرجة الأولى .**

**٢- يُمكن ان تكون درجة ثنائية الحد صفراً**

**٣- الثابت هو وحيدة حد تُمثل عدداً حقيقياً .**

**٤- تكون وحيدة الحد عدداً أو متغيراً أو حاصل ضرب عدد في متغير واحد أو أكثر بأسس صحيحة غير سالبة .**

**٥- كثيرة الحدود هي وحيدة حد أو مجموع وحيدات حد .**

**٦- درجة وحيدة الحد هي مجموع أسس كل متغيراتها .**

**٧- درجة كثيرة الحدود هي أكبر درجة لأي حد من حدودها .**

**٨- طرح كثيرات الحدود عملية إبداليه .**

**٩- العبارة التربيعية هي عبارة ذات متغير واحد من الدرجة الثانية .**

**١٠- يُمكن استعمال التوزيع بالترتيب لضرب ثنائية حد في ثلاثية حدود .**

**١١- عند ضرب قوتين لهما الأساس نفسه تُضرب الأسس .**

**١٢- $(ك^{٣})^{٤}$ يكافئ $ك^{١٢}$ .**

**١٣-عند قسمة قوتين لهما الأساس نفسه تُطرح الأسس .**

**١٤- يُمكن ان تحتوي كثيرة الحدود على وحيدة حد أو أكثر .**

**١٥- ناتج ضرب (س + ص) (س – ص ) يساوي دائماً $س^{٢} – ص^{٢}$ .**

**١٦- عندما تُكتب حدود كثيرة الحدود بمتغير واحد بترتيب تنازلي بحسب درجتها ، فإن معامل أول حد فيها يُسمى معامل رئيسي .**

**١٧- خاصية الأس الصفري تنص على " أن أي عدد غير الصفر مرفوع للقوة صفر يساوي ١ " .**

---

**حلي مايلي :**

**١)بسطي كل عبارة مما يأتي:**

**أ- $٢ك^{٢}(٩ك^{٤})$**

**ب-** $\left(\frac{٢جـ^{٣}د^{٥}}{٥هـ^{٢}}\right)^{٥}$

ت- $\frac{س^{٤} و ف^{-٢}}{و ص^{-٦}}$

ث- $(م^{٢} + ٢م -٣)(٤م^{٢} -٧م+ ٥)$

ج- $(٤ي- ٦)(٣ي + ٢)$

ح- $(٦ع^{٢}- ٥ع -٢)(٣ع^{٣}-٢ع-٢)$

---

٢)أوجدي ناتج ما يلي :

أ- $[(٣^{٣})^{٤}]^{٢}$

ب- $(٣ن^{٣} – ٥ن +ن^{٢}) – (-٨ن^{٢} +٣ن^{٣})$

ت- $(٤أ- ٥ب^{٢}+٣) +(٦-٢أ+ ٣ب^{٢})$

ث- $(س^{٢}ص- ٣س^{٢}+ص) +(٣ص – ٢س^{٢}ص)$

ج- $(٣م^{٣}+٣م ن -١٠) – (٤م^{٣} -٥م ن +٢)$

---

**٣)اكتبي كثيرة الحدود ٥ص + ٩ + $٢ص^{٣}$ + $٦ص^{٤}$ بالصورة القياسية ، وحددي المعامل الرئيس فيها .**

٤)أوجدي ناتج الضرب لما يلي :

أ- $(ص + ٤)^{٢}$

ب-( ٣ن + ٢ ) (٣ن – ٢)

ت- ٥ع$^{٢}$ (-٤ع$^{٢}$ + ٢ع -٧)

ث- (٤ق$^{٢}$ +٧) (٩ق$^{٤}$ +٢ق -٧)

ج-( س$^{٢}$ -٤س+٥ ) ( ٥س$^{٢}$ + ٣س -٤)

ح-(٦ب – ١)$^{٢}$

خ- ( ٣س +٤ ص)$^{٢}$

د- (٣ن+ ٢) ( ٣ن -٢)

ذ- (٤جـ -٧د) (٤جـ +٧)

ر- ( ١١ + ف)$^{٢}$

ز- (٥ك – ٢)$^{٢}$

---

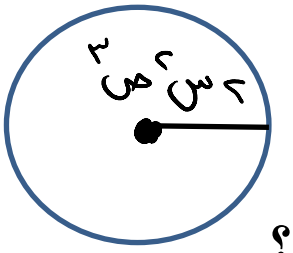
**٥) وضحي إذا كانت العباره "يمكن أن تكون درجة ثنائية الحد صفرا "صحيحة دائما أم صحيحة أحيانا أم غير صحيحة أبدا ؟ وفسري اجابتك**

**٦) هل المعادلة "س$^{ص}$ × س$^{ع}$ = س$^{ص ع}$ " صحيحة احيانا أم صحيحة دائما أم غير صحيحة أبدا ؟**

**٧) هل توجد قيمة للمتغير س تجعل العبارة (س+٢)$^{٢}$ = س$^{٢}$ + ٢$^{٢}$ صحيحة؟ وإذا كان كذلك فأوجد هذه القيمة وفسري إجابتك.**

---

٨) عبري عن مساحة الدائرة على صورة وحيدة حد؟




٩) عبري عن حجم المجسم التالي على صورة وحيدة حد؟