

شرح مختصر مع تمارين للمتغيرات والتعابير



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ⇨ المناهج الإماراتية ⇨ الصف التاسع العام ⇨ رياضيات ⇨ الفصل الأول ⇨ ملفات متنوعة ⇨ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 07:31:21 2025-12-31

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: جعفر سلمان

التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع العام



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع العام والمادة رياضيات في الفصل الأول

حل اختبار نهائي وفق الهيكل الوزاري منهج ريفيل

1

حل اختبار نهائي وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

2

حل تجميعية أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج

3

تجميعية أسئلة مراجعة وفق الهيكل الوزاري الجديد منهج بريدج

4

تجميعية نماذج تدريبية امتحانية وفق الهيكل الوزاري منهج بريدج

5

المتغيرات والتعابير

الوحدة الأولى الدرس 1



التعبير الجبري: يتألف من مجموع أو فرق أو نواتج ضرب وقسمة الأعداد والمتغيرات.

مثال: $10d+2x+1$

1 يمثل حد ثابت (هو حد لا يحتوي متغير)

$10d$, $2x$ يمثلان حد متغير (هو الحد الذي يحوي على متغير x أو أي حرف آخر)

المتغيرات: رموزا تستخدم لتمثيل أعداد أو قيم غير محدودة (مثل x و d).

العوامل: هي الكميات التي يتم ضربها (مثل 10 و 2).

لدينا التعبير x^n ، x يعبر عن الأساس و n يعبر القوة أو الأس بتعبير آخر

مثال: كتابة تعبير لفظي لكل تعبير جبري

$3x^4$: العدد 3 مضروبا في x مرفوعا الى الاس 4

تمرين موجه:

$1A \quad 16u^2 - 3$

ستة عشر مضروبة ب u مرفوعة للأس 2 مطروح منها 3

$1B \quad \frac{1}{2}a + \frac{6b}{7}$

نصف a مجموع مع ستة أمثال b مقسومة على 7

تمرين موجه:

$2A$ ناتج ضرب p في 6

$$6p$$

$2B$ الثلث من مساحة a

$$\frac{1}{3}a$$

تمرين موجه: تُقدر ليلي $\frac{1}{8}$ من الناس الذين يطلبون مشروبات أيضا يطلبون حلويات.

اكتب تعبيرا جبريا يمثل هذا الموقف.

الحل: نفرض أن الناس الذين يطلبون مشروبات x فيكون الناس الذين يطلبون حلويات هو $\frac{1}{8}x$

التحقق من فهمك:

1. $2m$ ضعفا m
2. $2/3r^4$ ثلثا r مرفوعة للأس 4
3. $a^2 - 18b$ قوة 2 ناقص 18 ضرب b
4. مجموع عدد مع 14 هو $x+14$
5. العدد 6 يقل بمقدار t هو $6-t$

8. خمسا مربع العدد z هو $\frac{2}{5}j^2$

9. n تكعيب مضافا إلى 5 هو $n^3 + 5$

10. مشتريات ماهر تكلف d من الدراهم وقد دفع ورقة نقدية بقيمة 50 درهم اكتب تعبيرا لإيجاد المبلغ الذي سيرد إليه.

الحل: المبلغ الذي سيرد إليه هو $50-d$

التمرين وحل المسائل

11. $4q$ هو 4 مضروبة ب q

12. $\frac{1}{8}y$ هو ثمن y

16. $\frac{r^4}{9}$ هو r مرفوعة للأس 4 مقسومة على 9

18. $r^4 * t^3$ هو r أس 4 ضرب t أس 3

25. ثلاثة مضروبة في عدد زائد 16 هو $3a+16$

26. العدد 18 مطروحا منه 3 أمثال d هو $18-3d$

27. k تربيع ناقص 11 هو k^2-11

28. 20 مقسومة على t مرفوعة إلى الأس 5 هو $\frac{20}{t^5}$

29. علم الهندسة: حجم الأسطوانة يساوي π مضروبا في

نصف القطر r تربيع مضروبا في الارتفاع h اكتب تعبيرا لإيجاد الحجم.

الحجم هو

$$\Pi r^2 h$$

30. المعرفة المالية: تبيع جهاد x من الدراهم في الساعة من العمل في متجر بقال و n من الدراهم في الساعة من العمل كجليسة أطفال. اكتب تعبيراً يصف أرباحها إذا عملت كجليسة أطفال لمدة 25 ساعة وإذا عملت في متجر البقالة لمدة 15 ساعة.

$$25x + 15n$$

31. $25 + 6x^2$ هو 25 زائد 6 مضروبة في x تربيع

32. $6f^2 + 5f$ هو ستة f تربيع زائد خمسة f

33. $\frac{3a^5}{2}$ هو 3 ضرب a أس 5 تقسيم 2

34. تبلغ تكلفة باقة أسرية لاستخدام الهاتف الذكي 55 درهم في الشهر زائد تكاليف الاستخدام الإضافي. إذا كان x هو عدد دقائق الهاتف الخليوي المستخدمة فوق مقدار الباقة و y هو عدد الميجابايت من البيانات المستخدمة فوق مقدار الباقة ففسر التعابير التالية:

a . $0.25x$ هو تبلغ تكلفة كل دقيقة فوق مقدار الباقة 0.25

درهم

b . $2y$ هو تبلغ تكلفة كل ميجابايت فوق مقدار الباقة 2 درهم

c . $0.25x + 2y + 55$

هو التكلفة الإجمالية للاستهلاك الشهري هي كل دقيقة فوق مقدار الباقة 0.25 درهم مضافاً إليها تكلفة كل ميجابايت

فوق مقدار الباقية 2 درهم بالإضافة إلى الاستهلاك الشهري
55 درهم

35. الأحلام يُعتقد أن $\frac{3}{4}$ من أحلامنا تتضمن أشخاص
نعرفهم.

a. اكتب تعبيراً لتصف عدد الأحلام التي تضم أشخاصاً
نعرفهم إذا كان عدد أحلامك d .

التعبير هو $\frac{3}{4}d$

b. استخدم التعبير الذي كتبته لتتنبأ بعدد الأحلام التي تضم
أشخاصاً نعرفهم من 28 حلم.

$$\frac{3}{4}d = \frac{3}{4} * 28 = 21$$

أي 21 حلم

36. الرياضة في كرة القدم الأمريكية يمنح الهدف 6 نقاط
ويستطيع الفريق بعدها أن يحاول للحصول على نقطة بعد
الهدف.

a. اكتب تعبيراً يصف عدد النقاط التي تم إحرازها من
الأهداف t والنقاط بعد الأهداف p بواسطة فريق واحد في
مباراة.

التعبير هو $6t + p$

b. إذا فاز فريق في مباراة كرة القدم الأمريكية بنتيجة 27_0 اكتب معادلة لتمثيل عدد الأهداف المحتمل و النقاط التالية للأهداف التي أحرزها الفريق الفائز.

المعادلة هي: $6t + p = 27$

c. إذا فاز فريق في مباراة كرة القدم الأمريكية بنتيجة 21_7 فكم عدد الأهداف المحتملة للأهداف التي تسجلها أثناء المباراة من كلا الفريقين ؟

بالنسبة للفريق الذي سجل 7 نقاط نستخدم المعادلة $6t + p = 7$ إذا كانت t هي 1 فتكون p هي 1 أي سجل هدف وأحرز بعده نقطة، إذا كانت t هي 2 تصبح المعادلة مستحيلة الحل وبالتالي الفريق الأول سجل هدف وبعده نقطة.

بالنسبة للفريق الثاني $6t + p = 21$ عند t تساوي 1 تكون p تساوي 15 وهذا غير ممكن لأنه لا يستطيع أن يحصل على 15 نقطة p إلا بعد تسجيل 15 هدف على الأقل فنجرب بخيار آخر لنفرض أن t تساوي 3 فتكون قيمة p تساوي 3 وهذا ممكن فيكون الفريق الثاني قد سجل 3 أهداف وحصل على 3 نقاط بعدها.

37. أكمل المعادلة التالية:

$$10^2 * 10^4 =$$

$$10 * 10 * 10 * 10 * 10 * 10 = 10^6$$

ضع فرضية حول أس ناتج ضرب قوتين أسيتين لهما نفس الأساس.

الفرضية تقول: ناتج ضرب قوتين أسيتين لهما نفس الأساس هو الأساس نفسه مرفوع لناتج جمع القوتين.

