معنا الرياضيات متعة

الصف السابع

محتوى الاختبار التقويمي الثاني

2023 - 2024

الأعداد الصحيحة (٣ - ١)

طرح الأعداد الصحيحة (٣ - ٣)

حل معادلات على صورة أس+ب =جـ، أ ≠ ٠ (٣ - ٥)

محيط ومساحة الدائرة (٤ - ٦)

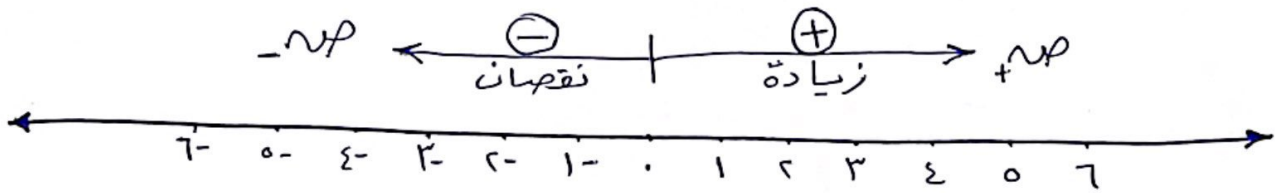
55118411

mr.math.kuwait

MR.MATH.KUWAIT

Scanned with CamScanner

(٣-١) الأعداد الصحيحة



عند المقارنة بين عددين نتخيل
دائماً خط الأعداد مائلاً بهذا الشكل
تزداد الأعداد في اتجاه الصعود ↗ وتقل في اتجاه النزول ↙

أ/ محمد إبراهيم
معنا الرياضيات متعة
@Mr.math.Kuwait

مثال (١): عبر عن المواقف التالية في صورة عدد صحيح:

(أ) عمق بئر ٤٠ م ..... -40

(ب) طول مثال ١٧٥ سم ..... $+175$

(ج) ارتفاع بركان ٣٥ متر عن سطح الأرض ..... $+35$

(د) تبلغ درجة حرارة كوكب بنتوبه ٢٣٠° سيليزية تحت الصفر ..... -230

(هـ) تغوص غواصة مسافة ٢٠٠ متر تحت مستوى سطح البحر ..... -200

مثال (٢): قارن مستخدماً > أو < أو =

(أ) -6 ○ 5 ..... $-6 < 5$

(ب) -8 ○ -10 ..... $-8 > -10$

(ج) $+9$ ○ -9 ..... $+9 > -9$

(د) -5 ○ صفر ..... $-5 < 0$

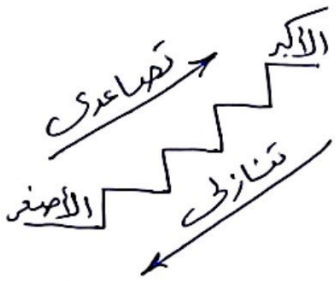
(هـ) 6 ○ $|-6|$ ..... $6 = |-6|$

(و) -7 ○ -17 ..... $-7 > -17$

(ز) -1 ○ 1 ..... $-1 < 1$

(ح) -33 ○ -32 ..... $-33 < -32$

Scanned with CamScanner



أ/ محمد إبراهيم
معنا الرياضيات متعة
@Mr.math.Kuwait

مثال (٣): رتب تصاعديًا:

(أ) ٣، -٤، -٥، ٢

-٥، -٤، ٢، ٣

(ب) ١٦، -١٠، ١٢، ٠

-١٠، ٠، ١٢، ١٦

(جـ) -٢٨، ١٢، -١٥، -٢٧

-٢٨، -٢٧، -١٥، ١٢

(د) -٢٣، ٢٢، -٤٣، ٠

-٤٣، -٢٣، ٠، ٢٢

(هـ) -٢، -٤٢، -٢٤، -٤

-٤٢، -٢٤، -٤، -٢

مثال (٤): رتب تنازليًا:

(أ) -٨، -٤، -١

-١، -٤، -٨

(ب) ٩، -٢١، ٠، -٣٧

٩، ٠، -٢١، -٣٧

(جـ) ١٦، -١٠، ١٢، ٠

١٦، ١٢، ٠، -١٠

(د) -٤٥، -٣٢، -٥٩، -١٤

-١٤، -٣٢، -٤٥، -٥٩

(هـ) ١٦، ١٧، -١٨، ١٩

١٩، ١٧، ١٦، -١٨

Scanned with CamScanner

(٣-٣) طرح الأعداد الصحيحة

إشارة الأكبر ونطرح:
⊕ ⊖
⊖ ⊕

الإشارات المتشابهة تعطي ⊕:
⊖ ⊖
⊕ ⊕

الإشارات المختلفة تعطي ⊖:
⊖ ⊕
⊕ ⊖

أ/ محمد إبراهيم
معنا الرياضيات متعة
@Mr.math.Kuwait

مثال (١): أوجد الناتج في كل مما يلي:

① $٣ \overset{+}{-} (٤^{-}) = ٧$	② $-٥ \overset{+}{-} (٣^{-}) = -٢$
③ $+٧ - ٧ =$ صفر	④ $+٥ \overset{-}{-} (٢^{+}) = +٣$
⑤ $-٣ - ٣ = -٦$	⑥ $-١ \overset{+}{-} (٥^{-}) = +٤$
⑦ $٢ - ٣ = -١$	⑧ $-١١ + ٧ = -٤$
⑨ $-٤ - ٨ = -١٢$	⑩ $-٥ \overset{+}{-} (١٤^{-}) = +٩$
⑪ $-٢ - ٤ = -٦$	⑫ $+١ \overset{+}{-} (٣^{-}) = +٤$
⑬ $-٧ \overset{-}{-} (٢^{+}) = -٩$	⑭ $-٧ \overset{+}{-} (٢^{-}) = -٥$
⑮ $-٩ - ١١ = -٢٠$	⑯ $٤ \overset{+}{-} (٨^{-}) = +١٢$

Scanned with CamScanner

مثال (٢) : أكمل الجدول :

س	س − ٢
٣	٣ − ٢ = ١
١	١ − ٢ = ١−
٠	٠ − ٢ = ٢−
٧−	٧− − ٢ = ٩−
١٢−	١٢− − ٢ = ١٤−
١٨−	١٨− − ٢ = ٢٠−

أ/ محمد إبراهيم
معنا الرياضيات متعة
@Mr.math.Kuwait

مثال (٣) : أوجد قيمة كل مما يلي عندما أ = ٥ ، ب = ٨−

(أ) ب − ١٠

٨− − ١٠ = ١٨−

(ب) أ − ب

٥ − (٨−) = ١٣

(جـ) ب − أ

٨− − ٥ = ١٣−

(د) أ + ب

٥ + (٨−) = ٣−

Scanned with CamScanner

(٣ - ٥) حل معادلات على الصورة أس + ب = ج ، أ ≠ ٠

أ/ محمد إبراهيم
معنا الرياضيات متعة
@Mr.math.Kuwait

مثال (١) : أوجد حل المعادلات الآتية :

① $٢س + ٣ = ١١$

$٢س + ٣ - ٣ = ١١ - ٣$

$\frac{٢س}{٢} = \frac{٨}{٢}$

$س = ٤$

تحقق: $٢ \times ٤ + ٣ = ٨ + ٣ = ١١$

② $٤س - ٦ = -١٤$

$٤س - ٦ + ٦ = -١٤ + ٦$

$\frac{٤س}{٤} = \frac{-٨}{٤}$

$س = -٢$

③ $\frac{س}{٣} + ١٥ = ٢٥$

$\frac{س}{٣} + ١٥ - ١٥ = ٢٥ - ١٥$

$٣ \times \frac{س}{٣} = ١٠ \times ٣$

$س = ٣٠$

④ $٣س + ٥ = ١٧$

$٣س + ٥ - ٥ = ١٧ - ٥$

$\frac{٣س}{٣} = \frac{١٢}{٣}$

$س = ٤$

⑤ $٥ص - ٨ = -٢٣$

$٥ص - ٨ + ٨ = -٢٣ + ٨$

$\frac{٥ص}{٥} = \frac{-١٥}{٥}$

$ص = -٣$

⑥ $-٦س + ٧ = ٤٩$

$-٦س + ٧ - ٧ = ٤٩ - ٧$

$\frac{-٦س}{-٦} = \frac{٤٢}{-٦}$

$س = -٧$

Scanned with CamScanner

أ/ محمد إبراهيم
معنا الرياضيات متعة
@Mr.math.Kuwait

مثال (٢): أوجد حل المعادلات الآتية:

① $\frac{س}{-٦} + ٣ = -١٢$

$\frac{س}{-٦} + ٣ - ٣ = -١٢ - ٣$

$\frac{س}{-٦} \times \frac{-٦}{١} = -١٥ \times -٦$

$س = ٩٠^{+}$

② $\frac{س}{٩} - ٤ = ١٦$

$\frac{س}{٩} - ٤ + ٤ = ١٦ + ٤$

$\frac{س}{٩} \times \frac{٩}{١} = ٢٠ \times ٩$

$س = ١٨٠$

③ $٨ + ٣ه = ٣٢$

$٨ - ٨ + ٣ه = ٣٢ - ٨$

$\frac{٣ه}{٣} = \frac{٢٤}{٣}$

$ه = ٨$

④ $-١٢ع = ٨^{-}$ $(-١٦ = -ل)$

$-١٢ع + ١٢ = ٨ - ١٦$

$\frac{-١٢ع}{-١٢} = \frac{-٢٤}{١٢}$

$ع = -٢$

Scanned with CamScanner

أ/ محمد إبراهيم
معنا الرياضيات متعة
@Mr.math.Kuwait

(٤ - ٦) محيط ومساحة الدائرة

حفظ

محيط الدائرة = ٢ π نق	مساحة الدائرة = π نق^{٢}

حيث π = $\frac{٢٢}{٧}$ أو ٣,١٤ ، نق = نصف قطر الدائرة

مثال (١): أوجد محيط إطار سيارة إذا كان طول نصف قطره = ٤٠ سم

(باعتبار π = ٣,١٤).

محيط الدائرة = ٢ π نق

= ٢ × ٣,١٤ × ٤٠

= ٨ × ٣١,٤ = ٢٥١,٢ سم

٣١٤ × ٨ = ٢٥١٢

مثال (٢): ساعة حائط دائرية الشكل طول قطرها ٥٠ سم. أوجد محيط الساعة.

ق = ٢ نق

محيط الدائرة = ٢ π نق = π ق

= ٣,١٤ × ٥٠

٣١,٤ × ٥

= ١٥٧,٠ سم

٣١٤ × ٥ = ١٥٧٠

مثال (٣): قطعة نقود معدنية إذا كان محيطها ≈ ٩,٤٢ سم. أوجد طول قطرها.

محيط الدائرة = π ق

$\frac{٩,٤٢}{٣,١٤} = \frac{٣,١٤ \times ق}{٣,١٤}$

∴ ق = ٣ سم

٣١٤ | ٩٤٢ (٣) — ٩٤٢ — ٠٠٠

Scanned with CamScanner

مثال (٤): أوجد مساحة سجادة دائرية الشكل إذا كان نصف القطر ٧ م

(مستخدماً π = ٢٢/٧).

أ/ محمد إبراهيم
معنا الرياضيات متعة
@Mr.math.Kuwait

مساحة الدائرة = π نق٢

= ٢٢/٧ × ٧ × ٧

= ١٥٤ م٢

مثال (٥): مرايا دائرية الشكل طول قطرها ٢٠ سم أوجد مساحتها (π = ٣,١٤)

مساحة الدائرة = π نق٢

= ٣,١٤ × ١٠ × ١٠

= ٣١٤ سم٢

مثال (٦): أوجد مساحة ومحيط كل من الدوائر الآتية (مستخدماً π = ٢٢/٧)

(١) نق = ١٤ سم

مساحة الدائرة = π نق٢

= ٢٢/٧ × ١٤ × ١٤

= ٢٢ × ٢ × ١٤

= ٦١٦ سم٢

محيط الدائرة = ٢ π نق

= ٢ × ٢٢/٧ × ١٤

= ٨٨ سم

(٢) ق = ٢,٨ سم نق = ١,٤ سم

مساحة الدائرة = ٢٢/٧ × ١,٤/١٠ × ١,٤/١٠

= ٦١٦/١٠٠ = ٦,١٦ سم٢

محيط الدائرة = π ق

= ٢٢/٧ × ٢,٨/١٠

= ٨,٨ سم

Scanned with CamScanner