وكالة الغوث الدولية - الأونروا
دائرة التربية والتعليم - غزة
مركز التطوير التربوي
وحدة التطوير المهني والمنهاج

9
التاسع

بطاقات التعلم الذاتي

الرياضيات

الفصل الدراسي الأول / بطاقات شهر سبتمبر

للعام الدراسي 2021/2020م

بطاقة رقم (١)

الموضوع : الأعداد الحقيقية . الصف التاسع – الفصل الأول

الأهداف : ١) يتعرف مجموعات الأعداد (ط ، ص ، ن ، نَ)

٢) يتعرف مجموعة الأعداد الحقيقية ح .

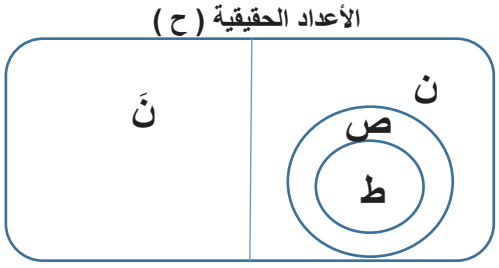
٣) يحدد انتماء عدد لمجموعات الأعداد .

٤) يقارن بين أي عددين حقيقيين .

تذكر : - مجموعة الأعداد الطبيعية (ط) = { ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ..... }

- مجموعة الأعداد الصحيحة (ص) = { ..... ، ٢ ، ١ ، . ، - ١ ، - ٢ ، ..... }
- مجموعة الأعداد النسبية (ن) = { $\frac{أ}{ب}$: أ ، ب ∋ ص ، ب ≠ ٠ }
- مجموعة الأعداد غير النسبية (نَ) = { هي كل الأعداد التي لا يمكن كتابتها على الصورة $\frac{أ}{ب}$: أ ، ب ∋ ص ، ب ≠ ٠ } ومن الأمثلة عليها :

- الجذور الصماء : $\sqrt{٢}$ ، $\sqrt{٥}$ ، $\sqrt[٣]{٢}$ ، $\sqrt[٣]{٣}$ ، .....
- النسبة التقريبية : π
- الأعداد العشرية غير المنتهية وغير الدورية : مثل ٠,١٣١١٣١١١٣ ←
- مجموعة الأعداد الحقيقية (ح) = ن ∪ نَ وتمثل بشكل فن كما يلي :



مثال (١) : **صنف الأعداد الآتية حسب مجموعات الأعداد التي تنتمي إليها :**

العدد / المجموعة	ط	ص	ن	نَ	ح
-٣	✗	✓	✓	✗	✓
٠	✓	✓	✓	✗	✓
$\frac{٥}{٧}$	✗	✗	✓	✗	✓
$\sqrt{٧}$	✗	✗	✗	✓	✓
π	✗	✗	✗	✓	✓
٠,$\overline{١٥}$	✗	✗	✓	✗	✓
٠,٢٣٢٣٣٢٣٣٣...	✗	✗	✗	✓	✓

تدريب (١) : صنف الأعداد الآتية حسب مجموعات الأعداد التي تنتمي إليها :

العدد / المجموعة	ط	ص	ن	نَ	ح
٢					
٧-					
٠,٢٨					
$\sqrt[3]{٥}$					
$\frac{٣}{٥}$					
$١,٧\overline{٤}$					
π					
٠,٣٥٣٥٥٣٥٥٥...					

مثال (٢) : ضع إشارة > أو < أو = بين كل عددين حقيقيين :

١) ٧ ◯ $\sqrt{٥٠}$ ٣) $-٠,\overline{٣}$ ◯ $-٠,٣$

الحل : ٧ = $\sqrt{٤٩}$ ($-٠,\overline{٣} = -\frac{٣}{٩}$ ، $-٠,٣ = -\frac{٣}{١٠}$)

$\sqrt{٤٩}$ (>) $\sqrt{٥٠}$ $\frac{٣}{٩}$ (>) $\frac{٣}{١٠}$ لكن $-\frac{٣}{٩}$ (<) $-\frac{٣}{١٠}$

٧ (<) $\sqrt{٥٠}$ $-٠,\overline{٣}$ (<) $-٠,٣$

٢) $\frac{٢}{٧}$ ◯ ٠,٢ ٤) $\sqrt[3]{٨}$ ◯ ٢

الحل : ٠,٢ = $\frac{٢}{١٠}$ الحل : $\sqrt[3]{٨}$ (=) ٢

$\frac{٢}{٧}$ (>) $\frac{٢}{١٠}$

$\frac{٢}{٧}$ (>) ٠,٢

تدريب (٢) : ضع إشارة > أو < أو = بين كل عددين حقيقيين :

١) $\sqrt{١٧}$ ◯ ٤ ٣) $\sqrt{٩}$ ◯ $\sqrt[3]{٢٧}$

٢) $-\frac{٣}{٨}$ ◯ $-٠,٣$ ٤) ٠,٥ ◯ $٠,\overline{٥}$

بطاقة رقم (٢)

الموضوع : جمع الأعداد الحقيقية وطرحها .

الأهداف : يجمع ويطرح أعداد حقيقية .

تذكر :

- **لأي عددين حقيقيين أ ، ب فإن أ - ب = أ + (- ب) .**
- **يمكن تبسيط الجذور مثل :**

$$\sqrt{٨} = \sqrt{٤ \times ٢} = ٢\sqrt{٢}$$

$$\sqrt{٤٥} = \sqrt{٩ \times ٥} = ٣\sqrt{٥}$$

مثال (١) : جد الناتج في أبسط صورة :

١) $٢\sqrt{٥} - ٣\sqrt{٥} + ٤\sqrt{٥} = (٢ - ٣ + ٤)\sqrt{٥} = ٣\sqrt{٥}$

٢) $٥\sqrt{٧} + \sqrt{٧} - ٨\sqrt{٧} = (٥ + ١ - ٨)\sqrt{٧} = -٢\sqrt{٧}$

٣) $٢\sqrt{٢} - ٢\sqrt{٣} - \sqrt{٢} + ٥\sqrt{٣} = (٢\sqrt{٢} - \sqrt{٢}) + (-٢\sqrt{٣} + ٥\sqrt{٣})$

$= (٢ - ١)\sqrt{٢} + (-٢ + ٥)\sqrt{٣}$

$= \sqrt{٢} + ٣\sqrt{٣}$

تدريب (١) : جد الناتج في أبسط صورة :

١) $٤\sqrt{٣} - ٢\sqrt{٣} + \sqrt{٣} =$ .....

٢) $٧\sqrt{٢} + ٢\sqrt{٢} - ١٠\sqrt{٢} =$ .....

٣) $٥\sqrt{٦} + ٢\sqrt{٧} - \sqrt{٧} - ٦\sqrt{٦} =$ .....

.....

مثال (٢) : جد الناتج في أبسط صورة :

١) $\sqrt{٧} + \sqrt{٢٨} = \sqrt{٧} + ٢\sqrt{٧}$

$= ٣\sqrt{٧}$

$(\sqrt{٢٨} = \sqrt{٤ \times ٧} = ٢\sqrt{٧})$

٢) $٣\sqrt{٥} - \sqrt{٢٠} + \sqrt{٤٥} =$ ($\sqrt{٢٠} = \sqrt{٤ \times ٥} = ٢\sqrt{٥}$)

$= ٣\sqrt{٥} - ٢\sqrt{٥} + ٣\sqrt{٥}$ ($\sqrt{٤٥} = \sqrt{٩ \times ٥} = ٣\sqrt{٥}$)

$= ٤\sqrt{٥}$

تدريب (٢) : جد الناتج في أبسط صورة :

١) $٣\sqrt{٢} - \sqrt{٨} =$ .....

٢) $٢\sqrt{٣} + ٥\sqrt{٣} - \sqrt{١٢} =$ .....

.....

٣) $\sqrt{٢٨} - ٥\sqrt{٧} + \sqrt{٦٣} =$ .....

.....

بطاقة رقم (٣)

الموضوع : ضرب الأعداد الحقيقية وقسمتها .

الأهداف : يضرب ويقسم أعداد حقيقية .

تذكر :

- $\sqrt{أ} \times \sqrt{أ} = أ$
- $\sqrt{أ} \times \sqrt{ب} = \sqrt{أ \times ب}$
- $\frac{\sqrt{أ}}{\sqrt{ب}} = \sqrt{\frac{أ}{ب}}$

مثال (١) : جد الناتج في أبسط صورة :

٤) $\sqrt{٧} \times \sqrt{٧} = ٧$

٥) $\sqrt{٣} \times \sqrt{٥} = \sqrt{١٥}$

٦) $٣\sqrt{٣} \times -٢ = -٦\sqrt{٣}$

٧) $-٢\sqrt{٥} \times -\sqrt{٥} = ٢ \times ٥ = ١٠$

٨) $٣\sqrt{٢} \times ٢\sqrt{٣} = ٦\sqrt{٦}$

٩) $٥\sqrt{٨} \times \sqrt{٢} = ٥ \times \sqrt{١٦} = ٥ \times ٤ = ٢٠$

تدريب (١) : جد الناتج في أبسط صورة :

٣) $\sqrt{٥} \times \sqrt{٥} =$ .....

٤) $\sqrt{٣} \times \sqrt{٧} =$ .....

٥) $-٣\sqrt{٥} \times ٥ =$ .....

٦) $-٢\sqrt{٢} \times -٢\sqrt{٥} =$ .....

٧) $٦\sqrt{٣} \times ٢\sqrt{٣} =$ .....

٨) $٢\sqrt{١٨} \times \sqrt{٢} =$ .....

مثال (٢) : جد الناتج في أبسط صورة :

١) $\frac{٢\sqrt{٥}}{٣\sqrt{٥}} = \frac{٢}{٣}$

٢) $\frac{\sqrt[٣]{-٢}}{\sqrt[٥]{}} = \frac{\sqrt[٣]{٤}}{\sqrt[٥]{-٢}}$

٣) $\frac{\sqrt{٢١}}{\sqrt[٣]{}} = \sqrt{\frac{٢١}{٣}} = \sqrt{٧}$

تدريب (٢) : جد الناتج في أبسط صورة :

١) $\frac{\sqrt[٧]{٣}}{\sqrt[٧]{٥}} =$ .....

٢) $\frac{\sqrt[٥]{-٢}}{\sqrt[٨]{٦}} =$ .....

٣) $\frac{\sqrt{٢٠}}{\sqrt[٥]{}} =$ ..... = ...

بطاقة رقم (٤)

الموضوع : القيمة المطلقة

الهدف : ١) يتعرف إلي القيمة المطلقة

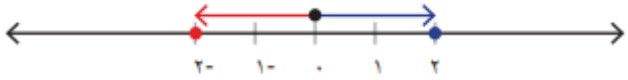
٢) يجد القيمة المطلقة لأي عدد حقيقي

أتعلم

عدد الوَحَدات الّتي يبعدها العدد الحقيقيّ أ عن الصفر على خطّ الأعداد تُسَمّى القيمة المطلقة للعدد الحقيقيّ أ، ويُرْمَزُ لها بالرمز | أ |.

مثال : جد قيمة ما يلي :

١) |-٢| **الحل :** نسأل كم عدد الوحدات التي يبعدها العدد -٢ عن الصفر على خط الأعداد وهو ٣ وحدات (هنا باعتبار أننا نسأل عن المسافة بين صفر و -٢)



بالتالي |-٢| =٢

٢) |٢| **الحل:** ٢

٣) |٥-١٣| **الحل :** ٥-١٣ = -٨ ← |٥-١٣|=|-٨|=٨

٤) $|3\frac{\pi}{3}|$ **الحل:** ٣ x $\frac{\pi}{3}$ =π

٥) -|-٢| **الحل :** تبقي الإشارة السالبة خارج القيمة المطلقة كماهي ونجد |-٢|=٢

بالتالي -|-٢| =-٢

☺ **ملاحظة :** القيمة المطلقة لأي عدد حقيقي = القيمة المطلقة لمعكوس هذا العدد

نشاط ١ : جد قيمة مايلي :

١) |-٥| =

٢) |صفر| =

٣) |٤-٨٧| =

٤) -|-١٢١| =

٥) -|-٣$\frac{\pi}{6}$| =

أتعلم : إذا كان س عدداً حقيقياً، فإنّ $\sqrt{س^2}$ = |س|

مثال٢ : باستخدام تعريف القيمة المطلقة حل المعادلة:

١) $س^{٢}=٥$

الحل : بأخذ الجذر التربيعي للطرفين

$\sqrt{س^{٢}} = \sqrt{٥}$

$|س| = \sqrt{٥}$ حيث أن $|س| = \sqrt{س^{٢}}$

$س = \pm \sqrt{٥}$ نأخذ القيمة الموجبة والسالبة لأن كلاهما يبعدان نفس المسافة عن الصفر

نشاط ٢ : باستخدام تعريف القيمة المطلقة حل المعادلة:

١) $س^{٢} = ٦$

الحل : $\sqrt{س^{٢}} =$ _____

_____ = _____

ومنها س = _____

٢) $س^{٢} = ٣$

الحل :

نشاط إضافي :

أيهما أكبر $-\frac{١}{٤}|أ|$ أم $\frac{١}{٤}|-أ|$، حيث أ عدد حقيقي؟ ولماذا؟

المكتبة الفلسطينية الشاملة للمعلم والطالب
تحضير دروس - اختبارات - أوراق عمل

لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

www.sh-pal.com

تابعنا على صفحة الفيس بوك: https://www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: https://www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

الصف الأول: https://www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

الصف الثاني: https://www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

الصف الثالث: https://www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

الصف الرابع: https://www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

الصف الخامس: https://www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

الصف السادس: https://www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

الصف السابع: https://www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

الصف الثامن: https://www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

الصف التاسع: https://www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

الصف العاشر: https://www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

الصف الحادي عشر: https://www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

الصف الثاني عشر: https://www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

ملازم للمتقدمين للوظائف: https://www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

شارك معنا: https://www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

اتصل بنا: https://www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html