**الأعداد النسبية**

|  |  |
| --- | --- |
| **السنة الأولى متوسط** | **المادة: رياضيات** |
| **المحور:** الأعداد النسبية | |
| **الكفاءة الختامية المستهدفة:** يحل مشكلات من المادة ومن الحياة اليومية بتوظيف الأعداد النسبية | |
| **مركبات الكفاءة المستهدفة:** يعطي معنى الأعداد النسبية ويوظفها ويستثمرها في تطوير الكفاءات العرضية وترسيخ القيم والمواقف | |
| **وضعية الانطلاقية:**  imagesقال رسول لله صلى لله عليه وسلم" والله في عون العبد  ما دام العبد في عون أخيه".  مصدقا لهذا الحديث الشريف  - شب حريق في عمارة سكنية ، فتدخلت على إثره  الحماية المدنية لإطفاء هذا الحريق فاستعملت سلما  وقف الإطفائي على الدرجة الوسطى للسلم، ثم صعد  5 درجات ، هبت الريح فأزداد لهيب النار فنزل الإطفائي  7 درجات، ثم خف اللهيب فصعد 8 درجات وبقي هنالك  إلى نهاية الحريق  عندئذ صعد الدرجات 7 المتقبية ودخل المنزل .  - ما هو عدد درجات هذا السلم؟  **وضعية بسيطة 1:**جاء في نشرة الجوية في يوم ما ما يلي:   * درجة الحرارة في الجلفة هي 2 درجة تحت الصفر. * درجة الحرارة في العاصمة هي 10 درجات فوق الصفر.   ماذا تعني لك هتان العبارتان؟  كيف نرمز للعبارتين 2 درجة تحت الصفر، و10 درجات فوق الصفر.  **المعرفة01:**  \* كل عدد عشري مسبوق بإشارة (+) يسمى عدد موجب وهو أكبر من الصفر.  **مثل: 5+،8.6+،10+.**  \* كل عدد عشري مسبوق بإشارة (-) يسمى عدد سالب وهو أصغر من الصفر.  **مثل: 4-،3.5-، 9-.**  \* العدد صفر(0) عددا موجبا وسالبا في آن واحد .  \* الأعداد الطبيعية المسبوقة بـ (-) أو (+) تسمى الأعداد الصحيحة النسبية.  ملاحظة: يمكن كتابة عدد نسبي موجب دون إشارة (+). | |

|  |
| --- |
| **مثل: (2+) يكتب 2**  **(14.5+) يكتب 14.5 .**  **تمرين:** إليك الأعداد التالية:  (2-)،3،(5+)،0،(4.5-)،(8+)،(1.5+)،(3.5-)،(2.54-) ،2، (6.5+)، 10،(7.5+) ،7 ،(5-)،(4.5-)،12، 0.  \* أفرز الأعداد النسبية وضعها في الشكل كما هو مبين:  الأعداد النسبية الموجبة  الأعداد النسبية السالبة  **وضعية 2: تدريج مستقيم**  **وضعية01: تعليم نقطة على مستقيم مدرج.**  تسابق خمسة تلاميذ يحملون البطاقات A،B،C،D،E.  في اللحظة التي يبقى للمتسابق A 40m عن خط الوصول F يكون:  C سابق لـ A بـ 25mو B سابق لـA بـ15m وD متخلف عن A بـ 25m، وE متخلف عن Aبـ30m .  1- أتمم تدريج المستقيم المجاور ، علما أن الوحدة المختارة للطول تمثل 10m.  **A**  **0**  2- نعتبر في اللحظة المذكورة أن موضع A يوافق النقطة التي فاصلتها 0.  علم على هذا المستقيم مواضع B،C،D،E بإعطاء فواصلها .  **معرفة 2:** على مستقيم مدرج، كل نقطة تمثل عددا نسبيا يسمى فاصلتها. النقطة O ذات الفاصلة 0 هي مبدأ التدريج .  **تطبيق :** ارسم مستقيما مدرجا ، ثم علم عليه النقط A التي فاصلتها 5+ و B التي فاصلتها 3- وC التي فاصلتها 1.5-. |

|  |
| --- |
| **وضعية 3: تعليم نقطة في المستوى**  H  x  y  o  1  2  1  2  1-  2-  P  A  في الشكل المقابل مستقيمان مدرجان متعامدان في النقطة O .  هذا الشكل هو معلم للمستوي.  نقول إننا زودنا المستوي بمعلم.  علم على المستقيم المدرج الأفقي النقطة H التي فاصلتها 2  ثم علم على المستقيم المدرج العمودي النقطة P التي فاصلتها 1.  أرسم المستقيم العمودي في H على المستقيم المدرج الأفقي.  ثم أرسم المستقيم العمودي في P على المستقيم المدرج العمودي.  سم نقطة تقاطع هذين المستقيمين A .  العدد 2 يمثل بعد النقطة A عن المستقيم المدرج...  العدد 1 يمثل بعد النقطة A عن المستقيم المدرج...  فالنقطة A تتعين بالعددين:  2 على المستقيم المدرج الأفقي و1 على المستقيم المدرج العمودي.  نكتب A(2;1) العدد الأول 2 يسمى فاصلة A والعدد الثاني 1 يسمى ترتيب A .  ثنائية العددين (2;1) تسمى إحداثيا النقطة A .  **معرفة 3:**  \* في المعلم كل نقطة معينة بعددين نسبيين. نسمي هذين العددين إحداثيي هذه النقطة.  \* يسمى العدد الأول فاصلة النقطة والعدد الثاني ترتيب النقطة .  **تطبيق:**  1. علم النقطتين B(2;3) وC(4;1) في معلم للمستوي.  2. الدائرة(C) التي مركزها B ونصف قطرها BC تقطع محور الترتيب في نقطتين M وN (N هي النقطة التي ترتيبها سالب ).  ما هي إحداثيات النقطتين M وN ؟  3. أ- أرسم [NP] قطر الدائرة (C) .  ب- ما هما إحداثيا النقطة P ؟  4. ما نوع الرباعي MNCP ؟ |