

السؤال الأول: أجب عن الأسئلة الآتية (18 درجة):

1. يرى برونر أنّ تطوّر معاني العدد يجب أن يتبع ثلاث مراحل، لخصّها.
2. عدّد أنواع المفاهيم.

<p>9 درجات</p>	<p>يرى برونر أنّ تطوّر معاني العدد يجب أن يتبع ثلاث مراحل:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. المرحلة الحسية : تشمل الأشياء التي نقوم بعدها، أو الأشياء الحقيقية التي يمكن تناولها باليد للكشف عن فكرة أو معنى عدد. 2. المرحلة شبه الحسية: يتعامل فيها الطفل مع صور الأشياء الحقيقية أولاً، ثمّ الأشكال الدالّة عليها - الخطوط - الأشكال الهندسيّة. 3. المرحلة المجرّدة: يُستخدم فيها الرموز العددية والكلمات المكتوبة لتمثيل الكميات.
<p>9 درجات</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. المفاهيم الحسية والمجرّدة /متعلّقة بالإجراءات/ 2. مفاهيم أوليّة أو مشتقّة 3. مفاهيم معرفة أو غير معرفة

السؤال الثاني: أجب بكلمة صح لكل عبارة صحيحة وبكلمة غلط لكل عبارة غير صحيحة (30 درجة):

1. عدد عناصر المجموعة الخالية يساوي الصفر. **صح**
 2. تتساوى المجموعة X مع المجموعة Y إذا كان لهما نفس العدد من العناصر. **غلط**
 3. في مرحلة ثبات العدد يدرك الطفل أنّ عدد الأشياء لا يتغير بتغيير ترتيب عناصرها. **صح**
 4. ابتكار خطّة الحل هي من خطوات حل المشكلة حسب رأي "جورج بوليا". **صح**
 5. يمكن تعريف العدد الأولي بأنّه عدد طبيعي أكبر من الواحد، يتكوّن من عاملين اثنين، هما العدد واحد والعدد نفسه. **صح**
 6. يمكن استخدام الكميات المنفصلة في تمثيل الكسور العادية كنماذج المساحة والقياس. **غلط**
 7. العنصر الحيادي في الضرب هو الصفر. **غلط**
 8. نوحّد المقامات في حال أردنا جمع أو ضرب كسرين. **غلط**
 9. الاستطراد في المناقشة هي مميّزة إيجابية. **غلط**
 10. أسلوب التدريس هو الكيفيّة التي يتناول بها المعلم طريقة التدريس. **صح**
- لكل إجابة صحيحة ثلاث درجات

السؤال الثالث: حل التمارين الآتية (22 درجة):

1. أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 91 و 156، ثمّ قم بالآتي:
 - اختزل $\frac{91}{156}$ - احسب العدد $A = \frac{91}{156} - \frac{1}{12}$ - هل العدد A طبيعي.
2. حلّل إلى جداء عوامل: $B = 2(x^2 - 4) - (x - 2)$
3. أوجد ناتج $C = 2\sqrt{144} - \sqrt{16} + \sqrt{4}$
4. لتكن $X = \{1, 3, 8, 11, 12\}$ و $Y = \{7, 5, 15, 4\}$ والمطلوب: أوجد $X \cap Y$ ، Y / X ، $X \cup Y$.

3 درجات	القاسم المشترك الأكبر للعددين 91 و 156: $91 = 13 \times 7$ ، $156 = 13 \times 2^2 \times 3$ وبالتالي فإن القاسم المشترك الأكبر للعددين هو 13	.1
درجتان	$\frac{91}{156} = \frac{13 \times 7}{13 \times 2^2 \times 3} = \frac{7}{2^2 \times 3} = \frac{7}{12}$	
درجتان	$A = \frac{91}{156} - \frac{1}{12} = \frac{7}{12} - \frac{1}{12} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$	
درجتان	ليس عدداً طبيعياً	
4 درجات	$B = 2(x^2 - 4) - (x - 2)$ $= 2(x - 2)(x + 2) - (x - 2)$ $= (x - 2)[2(x + 2) - 1]$ $= (x - 2)(2x + 3)$.2
3 درجات	$C = 2\sqrt{144} - \sqrt{16} + \sqrt{4} = 2(12) - (4) + (2) = 24 - 4 + 2 = 22$.3
6 درجات	$X \cap Y = \{ \}$ $Y / X = Y = \{7, 5, 15, 4\}$ $X \cup Y = \{1, 3, 8, 11, 12, 7, 5, 15, 4\}$.4

انتهى سلم التصحيح

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

مدرّس المقرّر:
د. نجوى أحمد نجّوم

حمص في:
28 - 07 - 2024 م