

ملاحظات مهمة

السلام عليكم

لحضرة مركزاة الرياضيات المحترمة

لحضرات أولياء الأمور المحترمين

الطلاب الأعزاء

تحية طيبة

الهدف أن يتعرف الطالب على مبنى المسابقة التي سيتقدم إليها.

نرجو الاهتمام بالأمور التالية:

1. بعض الأسئلة التي في المثال تشبه أسئلة المسابقة، لكن بعض أسئلة المسابقة تختلف تمامًا عن أسئلة المثال.

2. نرجو أن يتدرب الطالب جيدًا على جميع المواد المطلوبة للمسابقة وليس فقط على المواد التي في المثال.

3. من المفضل أن يتدرب الطالب أكثر من مرة على المواد وأن يحل المسائل والتمارين التي في الكتاب وبالذات التمارين والمسائل التي حصل فيها على دعم ومساعدة.

4. أثناء التدرّب في البيت والمدرسة ينبغي عدم استعمال الحاسبة، لأن استعمال الحاسبة في وقت المسابقة ممنوع.

نرجو لكم الصحة الجيدة والعافية، وأن نمر جميعًا هذه المرحلة وهذه الأوضاع الصحية بخير وسلام بإذن الله.

بالنجاح والتوفيق

باحترام د. علي عثمان وأسرة مشروع الأعالى في الرياضيات

مسابقة للصف السابع (مثال للتدريب)

1. معطى التعبير الجبري $\frac{42}{6x+1}$.

أ. عوّض كل واحد من الأعداد الآتية في التعبير الجبري المعطى: -1 , $2\frac{1}{6}$, $-\frac{1}{3}$, $\frac{1}{3}$, 2 , 1

ب كم يجب أن نعوض بدل x لنحصل على 8؟

ج. كم يجب أن نعوض بدل x لنحصل على -1؟

د. كم يجب أن نعوض بدل x لنحصل على -42؟

هـ. كم يجب أن نعوض بدل x لنحصل على 84؟

و. كم يجب أن نعوض بدل x لنحصل على 420؟

2. أ. كم عدد حدود المتوالية الحسابية : 1203 , , 15 , 11 , 7 , 3 ؟ اشرح

ب. احسب مجموع حدود المتوالية الحسابية الآتية : $3 + 7 + 11 + 15 + \dots + 1203 =$

ج. فسر لماذا المتوالية , 23 , 25 , 9 , 11 , 3 , 5 , 1 ليست متوالية حسابية. اكتشف قانون المتوالية وأضف ثلاثة حدود لها.

جواب: تفسير:

قانون المتوالية بالكلمات

الحدود الثلاثة القادمة حسب الترتيب هي:

3. معلوم أن 25% من الكرات الموجودة في وعاء لونها أحمر، و 33% من الكرات لونها أزرق و 27% من الكرات لونها أسود. أمّا باقي الكرات في

الوعاء فهي بيضاء وعددها 75.

أ. كم عدد البطاقات الحمراء؟ كم عدد البطاقات الزرقاء؟ كم عدد البطاقات السوداء؟

ب. كم بطاقة على الأقل علينا أن نُخرج من الوعاء لنضمن وجود بطاقة حمراء (على الأقل) بين البطاقات التي نخرجها؟ علل

ج. كم بطاقة على الأقل علينا أن نُخرج من الوعاء لنضمن وجود بطاقتين لهما نفس اللون (على الأقل) بين البطاقات التي نخرجها؟ علل

د. كم بطاقة على الأقل علينا أن نُخرج من الوعاء لنضمن وجود ثلاث بطاقات حمراء (على الأقل) بين البطاقات التي نخرجها؟ علل

4. مسار للمشي، طوله 1200 متراً، يبدأ من شجرة السدر وينتهي بشجرة القندول. عندما يصل الشخص الذي يمشي أو يركض إلى شجرة القندول يعود حالاً بالاتجاه المعاكس باتجاه شجرة السدر، وعندما يصلها يعود باتجاه شجرة القندول. بدأت لانا الركض في تمام الساعة السادسة صباحاً بسرعة 4 متر في الثانية، وفي نفس الوقت بدأت صبا المشي بسرعة 1 متر في الثانية. (بدأنا المشي من شجرة السدر باتجاه شجرة القندول).

أ. بعد كم ثانية تمر البنتان بجانب بعضهما للمرة الأولى بعد انطلاقهما وفي أي اتجاه تتحرك كل منهما؟

ب. بعد كم ثانية تمر البنتان بجانب بعضهما للمرة الثانية بعد انطلاقهما وفي أي اتجاه تتحرك كل منهما؟

5. توجد علاقة تربط بين المتغير z والمتغيرين x و y (عبر عن z كتعبير جبري بالمتغيرين x و y).

أكمل تعبئة الجدول بالأعداد المناسبة.

z	Y	x
5	1	1
8	1	2
10	2	2
13	2	3
23	1	7
25	2	7
	5	5
	9	8
39	9	
	-3	5
59	10	
48		20
العلاقة:		$Z=$

بالنجاح والتفوق