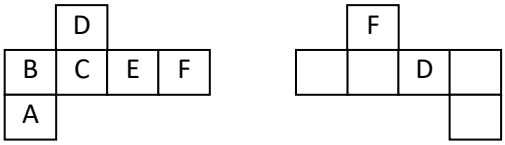
יוסף חפץ – 17/3/21

<u>תחרות בנו ארבל</u> - صفوف السابعة

1. معطى تخطيطان لنفس المكعب:



املئوا الأحرف في الخانات الفارغة في التخطيط من الجهة اليمنى.

2. اكتشف التمرين، اذا افترضنا أن جميع الأعداد الموجودة به عبارة عن باليندروم (رقم قراءته من اليمين الى اليسار ومن اليسار الى اليمين متشابهة):

* * + * * * = * * * *

3. سجلوا بسطر جميع الأرقام الطبيعية من – 1 الى 13 (يشمل) بحيث يتم الحفاظ على القواعد التالية:
1) على جميع الأرقام أن تظهر في السطر، كل رقم مرة واحدة فقط.
2) الفرق بين كل رقمين متجاورين في السطر هو أو 3 أو 4.

4. استخدموا الأرقام 1 , 8 , 7 , 5 من أجل انتاج تمرين نتيجته أكبر من 20 وأصغر من -21. على كل رقم أن يظهر مرة واحدة بالضبط، بمكن استخدام العمليات الحسابية الأساسية (جمع، طرح، ضرب، قسمة، تربيع) وأقواس.

5. تم تقسيم كعكة مربعة بواسطة التقسيم بالاقطار ل- 4 قطع.
معطى وزن 3 من القطع: 150 غرام، 175 غرام و- 210 غرام. ما هو وزن القطعة الرابعة؟

6. معطى مجموعة الأرقام {2,4,6,8,10,12,14,16}.
ما هو الحد الأدنى من الارقام، التي يجب إخراجها من المجموعة من أجل أن يكون حاصل ضرب الأجزاء تربيع رقم كامل؟

7. في نقطة معينة من الوقت، كانت السيارات هوندا وتويوتا على بعد 200 كم الواحدة من الأخرى بشارع مستقيم. بدأت السيارات في التحرك الواحدة باتجاه الأخرى بسرعة ثابتة. بعد ساعتين ونصف كانوا مرة أخرى على مسافة 200 كم الواحدة من الأخرى. يدعي جاي أن مجموع المسافات التي اجتازتها الهوندا قبل التقاءها والتويوتا بعد التقاءهم , يساوي 185 كم.
هل من الممكن أن يكون جاي محقا؟ اشرحوا.

8. مجموعة أثقال تحقق الشرطين التاليين:
1) تحتوي على 5 أوزان مختلفة (من الممكن أن يكون أكثر من واحد بنفس الوزن).
2) لكل زوج من الأثقال يوجد زوج إضافي، وزنه الشامل يساوي الوزن الشامل للزوج الأول.
ما هو العدد الأدنى من الأثقال يوجد في المجموعة؟