عمليات تصنيف فريق الشباب في العلوم – المرحلة أ 1 – للعام 2021-2022

تعليمات وبيانات إضافية

مدة الاختبار: ساعتان .

ملاحظات: يمكن الاستعانة بآلة حاسبة ومسطرة في الاختبار. تأكدوا أن بحوزتكم ورقة ووسائل كتابة قبل بدء الاختبار حتى تتمكنوا من إجراء العمليات الحسابية ورسم المسودات .

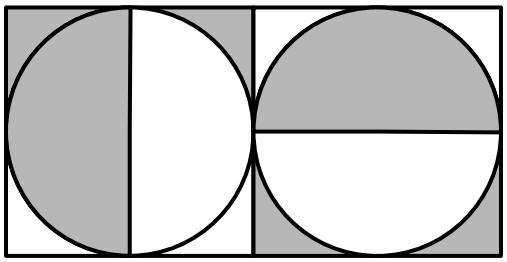
في حقل الإجابة، يجب كتابة رقم فقط . لا يجوز كتابة كلمات، أحرف أو وحدات.

سؤال 1 (4 نقاط)

كان لدى العم موشيه مزرعة وفيها دجاج وأبقار . قام العم موشيه ذات يوم بالعد واكتشف أن لجميع الحيوانات في مزرعته معًا يوجد 45 رأسًا و– 128 رجلًا . كم يبلغ عدد الدجاج الموجود في المزرعة ؟

سؤال 2 (5 نقاط)

في الرسم الذي أمامكم، يبلغ نصف قطر كل واحدة من الدوائر 10 وحدات . احسبوا مساحة المنطقة الملونة باللون الرمادي (إذا لزم الأمر – قرّبوا إجابتكم إلى أقرب عدد صحيح) .



سؤال 3 (7 نقاط)

لقد قاموا بسؤال كل من أفي، بني، جادي وداني : من أكل البسكويت الموجود في الصندوق .

قال أفي ״لست أنا״

قال بني ״لست أنا״

قال جادي ״أكلها بني״

قال داني ״أكلها جادي״

اتضح أن واحدا فقط من الأربعة قال الحقيقة . من أكل البسكويت؟

1. أفي

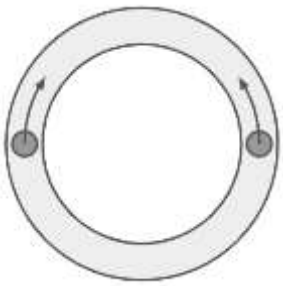
2. بني
3. جادي
4. داني

سؤال 4 (8 نقاط)

خرج جاي من منزله في الصباح ومعه كيس يحتوي على 25 قطعة حلوى . في طريقه إلى المدرسة، أكل اكثر بثلاث مرات قطع الحلوى مما أكله في وقت لاحق في المدرسة نفسها، وفي طريق عودته من المدرسة، أكل أقل بثلاث مرات مما أكله في المدرسة. كم عدد قطع الحلوى التي بقيت لجاي في الكيس عندما عاد إلى المنزل ؟

سؤال 5 (9 نقاط)

يركض عداءان في اتجاهين متعاكسين على مسار جري دائري. ينهي أحدهما اللفة مرة كل -5 دقائق، والآخر مرة كل -6 دقائق . كم مرة يلتقي العداءان خلال ساعة من الجري، إذا كانوا يتواجدون في بداية الساعة في نقاط متقابلة من الدائرة ؟



نقطة البداية للعداءان

سؤال 6 (9 نقاط)

في الجدول 3x3 ، تم تسجيل جميع الأرقام من-1 إلى 9. من المعروف أن:

	8	
	X	

مجموع الأرقام الموجودة في السطر الأوسط هو 15

مجموع الأرقام الموجودة في السطر السفلي هو 7

مجموع الأرقام الموجودة في العمود الأيمن هو 18

مجموع الأرقام الموجودة في العمود الأيسر هو 14

مُعطى موقع الرقم 8 في الجدول . جدوا الرقم المجهول في الجدول والذي يرمز له بالرمز -X.

سؤال 7 (10 نقاط)

معطى لوح شوكولاتة المكون من 7x5- مكعبات مربعة. يمكن في المرحلة الأولى أكل أي عدد من المكعبات. ويجب في المرحلة الثانية أخذ ما تبقى من اللوح، تقسيمه (على طول خطوط المكعبات) إلى قسمين متماثلين، حيث يمكن تشكيل مربع منها. ما هو أقل عدد من المكعبات التي يمكن أكلها في المرحلة الأولى ؟

سؤال 8 (11 نقاط)

يبحر القارب في أسفل النهر مسافة تبلغ 24 كيلومتر في -3 ساعات، ويبحر في طريق العودة نفس المسافة في أعلى النهر في -4 ساعات . ماذا ستكون سرعة القارب في عرض البحر (سطح البحر المستوي, بدون تيار) بالكيلومترات في الساعة ؟

سؤال 9 (11 نقطة)

تحتوي كومة من البطاقات على 13 بطاقة مرقمة من -1 إلى 13. تلعب دانييلا اللعبة التالية: تقوم في كل مرحلة بنقل البطاقة العلوية في الكومة إلى أسفل الكومة، ومن ثم تسحب البطاقة التالية وتضعها جانبا . قامت بتكرار هذه العملية حتى سحبت جميع البطاقات في الكومة . لدهشتها، اكتشفت دانييلا أنها سحبت البطاقات بالضبط وفق ترتيب تصاعدي من -1 إلى 13. ماذا كانت البطاقة العلوية في الكومة الأصلية ؟

سؤال 10 (13 نقطة)

القاسم المشترك الأكبر للأرقام 8 و-12 هو 4. ومن المعروف أن القاسم المشترك الأكبر للأرقام N و 216 هو 4، وكذلك (N+1) و 216 هو 3. ما هو القاسم المشترك الأكبر للأرقام (N+2) مع 216؟

سؤال 11 (13 نقطة)

في تمرين الجمع الذي أمامكم، تمثل الأحرف المختلفة أرقاما مختلفة . جدوا قيمة الرقم P .

```
  C R O S S
+ C R O S S
-----------
S P O R T
```