

### تعليمات ومعطيات إضافية

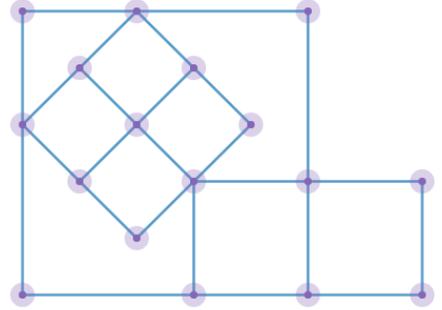
مدّة الامتحان: ساعتان.

ملاحظات: يمكنك الإستعانة بالآلة الحاسبة والمسطرة خلال الإمتحان. تأكدوا أنّ بحوزتكم ورقة وأدوات كتابة قبل بدء الامتحان، لتتمكنوا من

إجراء الحسابات ورسم المسودات.

### السؤال 1 (4 نقاط)

. كم شكلاً رباعياً يوجد في الصورة؟



### السؤال 2 (4 نقاط)

أ. كم عدداً فردياً أصغر من 20 ، لا يقبل القسمة على 3؟

ب. كم عدداً فردياً أصغر من 200 ، لا يقبل القسمة على 3؟

### السؤال 3 (4 نقاط)

اشترى 9 أولاد 10 كيلو غرامات من الطحين لكلّ منهم، واشترى 3 أولاد 12 كيلو غرام لكل منهم. قاموا بتجميع كمية الطحين واستخدموا

كلّ كيلو غرام لإعداد أربع كعكات، ثم وزّعوا الكعكات على الأولاد بالتساوي. كم كعكة حصل كلّ ولد؟

### السؤال 4 (4 نقاط)

تنبت في البيارة أشجار البرتقال، الجريبفروت وكليمنتين (الكلمنتينا).

عدد أشجار البرتقال في البيارة هو 7680. تشكل أشجار البرتقال  $\frac{2}{5}$  (خُمسي) عدد الأشجار الكلي في البيارة.

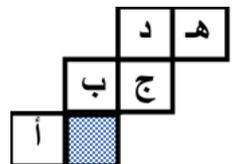
تنبت في البيارة 192 شجرة كليمنتين (كلمنتينا).

أ. كم يبلغ عدد أشجار الفواكه في البيارة؟

ب. ما هي النسبة المئوية التي تمثل نسبة أشجار الجريبفروت من عدد الأشجار الكلي الموجودة في البيارة؟

### السؤال 5 (4 نقاط)

في مكعب مفتوح، لَوْن السطح السفلي . أيّ من بين الحروف التي في الرّسم سيكون مكتوباً على السطح العلوي؟



**السؤال 6 (8 نقاط)**

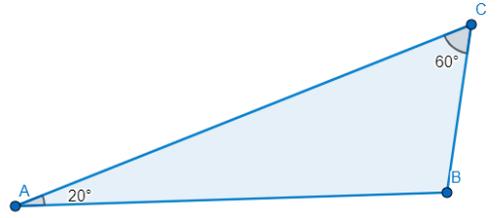
معطى دائرتان لهما نفس نصف القطر، والبالغ طوله 2 سم، كما يظهر في الرسم، ومستطيل ملون باللون البرتقالي. أي مساحة هي الأكبر، المساحة الملونة بالبرتقالي أم المساحة الملونة بالبنفسجي؟

**السؤال 7 (8 نقاط)**

$a$  و  $b$  هما عدنان صحيحان (ليسا بالضرورة موجبان). كم زوجاً من الأعداد  $a$  و  $b$  يحقق المتباينة التالية  $2 \leq ab \leq 7$ ؟  
(انتبهوا إلى أن  $a = 1, b = 2$  والحل  $a = 2, b = 1$  لا يعتبران نفس الحل).

**السؤال 8 (8 نقاط)**

من مُثلث فيه زاويتين مقدارهما  $20^\circ$  و  $60^\circ$  قصّوا مثلثين متساويي الساقين. ما هو مقدار أكبر زاوية من بين الزوايا الست (6) في المثلثين؟

**السؤال 9 (8 نقاط)**

يسافر جمال في القطار. بعد أن قطع نصف الطريق، نام. عندما استيقظ اكتشف أنه تبقى عليه أن يسافر نصف المسافة التي قطعها القطار خلال نومه. ما هو الجزء من الطريق الذي كان جمال مستيقظاً خلاله؟  
سجّلي/سجّل ككسر مختزل أكثر ما يمكن

**السؤال 10 (8 نقاط)**

أضيفوا إشارات العمليات  $x$  و : (ضرب وقسمة) في المربّعات أدناه لكي تكون المعادلة صحيحة:

$$1 \square 3 \square 3^2 \square 3^4 \square 3^8 \square 3^{16} \square 3^{32} \square 3^{64} = 3^{99}$$

**السؤال 11 (10 نقاط)**

كتبت المعلمة على اللوح ثلاثة أعداد: العدد الثاني أكبر بـ 2 من العدد الثالث، وأصغر بـ 2 من العدد الأول. نادين لم تعجبها الأعداد، فقامت بطرح 2 من أحدهم، وأضافت 2 لعدد آخر، وطرحت 4 من العدد المتبقي. كتبت نادين جميع الأعداد على اللوح. في قائمة الأعداد التي كتبتها نادين، لم يكن أي عدد من الأعداد التي كتبتها المعلمة. جدوا الفرق بين أكبر عدد وأصغر عدد كتبتهما نادين.

**السؤال 12 (10 نقاط)**

بالنسبة للعدد الطبيعي  $x$ ، العدد  $s(x)$  يساوي مجموع منازل. مثلاً، إذا كان

$x = 546$  فإن  $s(x) = 5 + 4 + 6 = 15$ .  $s(s(x)) = s(15) = 1 + 5 = 6$ . جدوا أصغر عدد  $x$  يحقق أن العدد  $s(s(x))$  هو عدد ثنائي المنازل (هذا يعني، مجموع منازل مجموع منازل العدد  $x$ ).

**السؤال 13 (10 نقاط)**

النقاط  $C, D, E$  تقسم القطعة  $AB$  بنسبة  $1:2$ ،  $1:3$  و  $1:4$  على التلائم.

بأي نسبة تقسم النقطة  $D$  القطعة  $CE$ ؟  $(CD:DE)$

**السؤال 14 (10 نقاط)**

في الرّسم الذي أمامكم، تمثّل الأحرف المتشابهة نفس الرّقم، وتمثّل الأحرف المختلفة أرقامًا مختلفة. جدوا  $K, I, S$ .

$$+ \begin{array}{r} K I S \\ K S I \\ \hline I S K \end{array}$$