الاسم: _____ الصف: _____ التاريخ: _____

مهمّة في الرياضيّات – مفام

نِسَب • زوايا بين مستقيمين متوازيين • الدائرة • نظريّة فيثاغورس • مقياس الرسم والنسبة المئويّة

اقرؤوا كلّ سؤال جيّدًا، اكتبوا خطوات الحلّ في المكان المخصّص، ثمّ اكتبوا الإجابة النهائيّة في المربّع.

السؤال 1

يوجد في صفّ 30 طالبًا. النسبة بين عدد الأولاد إلى عدد البنات هي 2:3

1 كم ولدًا في الصفّ؟

أولاد (ذكور)

2 انضمّ إلى الصفّ 2 أولاد و 2 بنات.

ماذا يُمكن القول عن النسبة بين عدد الأولاد إلى عدد البنات؟ اختاروا الادّعاء الصحيح:

- ○ ستتغيّر النسبة وسنحصل على نسبة 7:10 لأنّ هذه هي النتيجة عندما نقسم عدد الأولاد على عدد البنات بعد الانضمام.
- ○ ستبقى النسبة كما هي لأنّنا أضفنا عددًا زوجيًّا من الطلاب.
- ○ ستتغيّر النسبة وسنحصل على نسبة 4:5 لأنّنا أضفنا إلى النسبة 2:3 ، أولاد عددهم 2 ، وبنات عددهنّ 2
- ○ ستبقى النسبة كما هي لأنّنا أضفنا عددًا متساويًا من الأولاد والبنات.

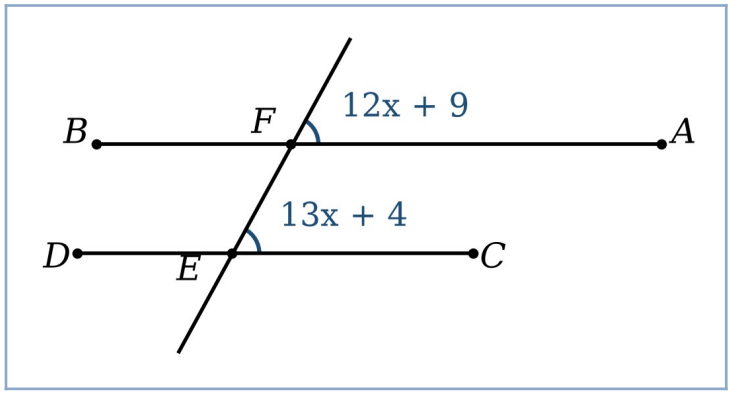
السؤال 2

معطى:

$AB \parallel CD$

ومستقيم EF يقطعهما (انظروا الرسم).

أُشير في الرسم إلى زاويتين، وبجانب كلّ منهما سُجّل تعبير جبريّ يُمثّل مقدار كلّ زاوية بالدرجات.



1 بالنسبة للزوايا المُشار إليها، اختاروا الادّعاء الصحيح:

- ○ الزاويتان هما زاويتان متناظرتان بين مستقيمين متوازيين.
- ○ الزاويتان متقابلتان بالرأس.
- ○ الزاويتان متجاورتان.
- ○ الزاويتان هما زاويتان متبادلتان بين مستقيمين متوازيين.
- ○ لا يوجد ادّعاء صحيح.

2 اكتبوا معادلة ملائمة لحساب قيمة x

.....

3 احسبوا قيمة x

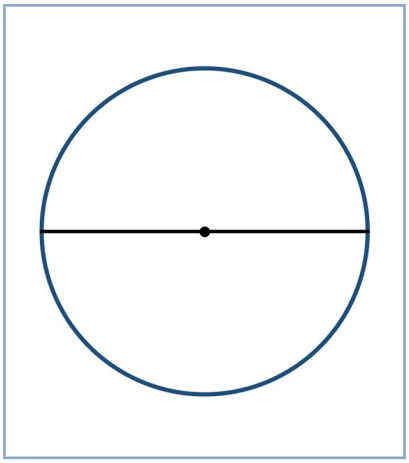
.....

.....

.....

$x =$

السؤال 3



قُطر دائرة هو 12 سم.

قوانين:

نصف قطر الدائرة: r

محيط الدائرة: $P = 2\pi \cdot r$

مساحة الدائرة: $S = \pi \cdot r^2$

1 أكملوا الأعداد الملائمة:

.....

.....

.....

محيط الدائرة يساوي $\pi \cdot$ ☐ سم

مساحة الدائرة تساوي $\pi \cdot$ ☐ سم مربّع

2 احسبوا محيط الدائرة.

اكتبوا حتّى منزلتين بعد النقطة العشريّة.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

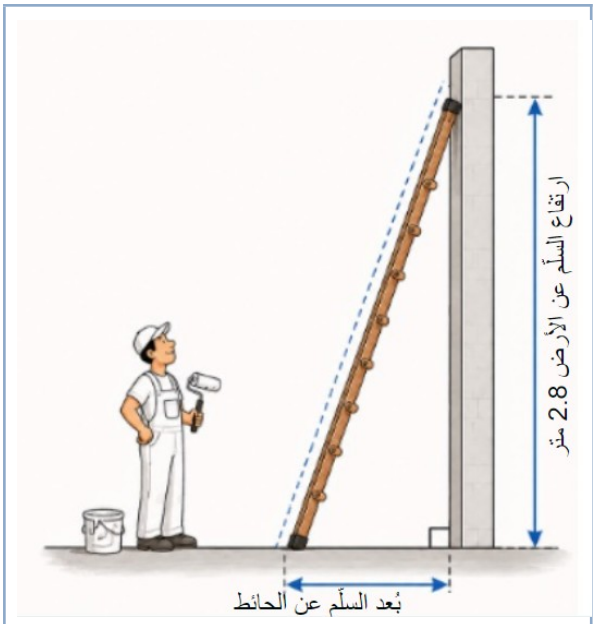
$P =$ ☐ الوحدة: ☐

السؤال 4

يُريد رامي إسناد سُلّم على حائط من أجل طلاء الحائط.

وفقًا للمعايير، يجب إسناد السلّم بحيث تكون النسبة بين بُعد أسفل السلّم عن الحائط وبين ارتفاع الطرف العلويّ للسلّم هي 1:4 (انظروا الرسم).

وضع رامي السلّم وفقًا للمعايير، بحيث كان ارتفاع الطرف العلويّ للسلّم (عن الأرض) 2.8 مترًا.



في الرسم: ارتفاع السلّم عن الأرض 2.8 متر، وبُعد السلّم عن الحائط.

1 على أيّ بُعد عن الحائط يضع رامي أسفل السلّم؟

.....

.....

.....

.....

مترًا

2 ما هو طول سلّم رامي؟

اكتبوا حتّى منزلتين بعد النقطة العشريّة.

.....

.....

.....

.....

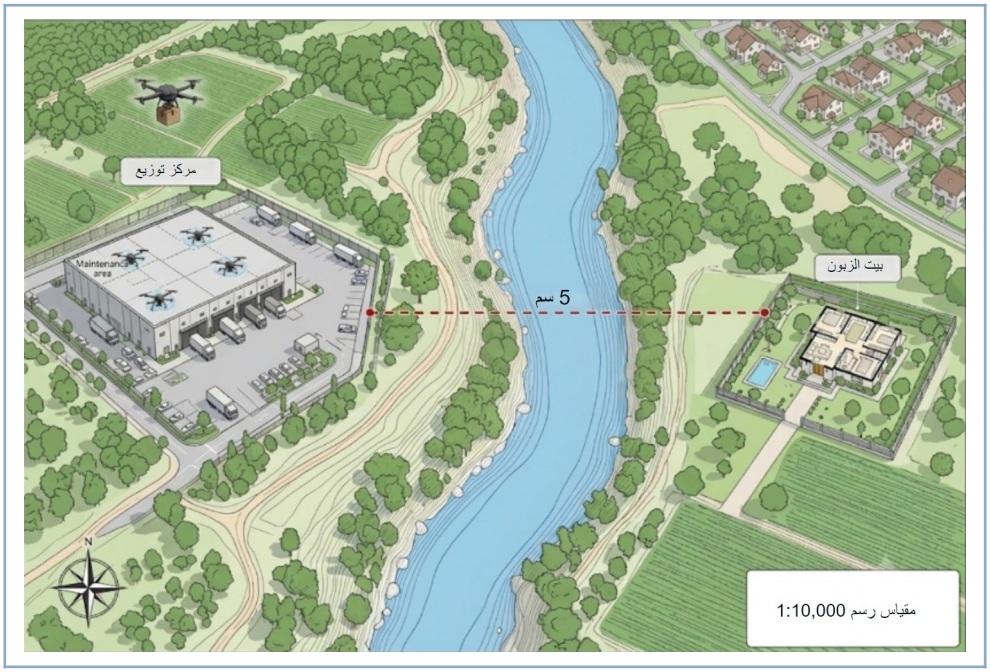
.....

مترًا

السؤال 5

تفحص شركة إرساليّات إمكانيّة استخدام الطائرات المسيّرة لتوصيل الطرود في المدينة.

عليكم مساعدة فريق العمليّات بإجراء الحسابات المطلوبة.



في خارطة التخطيط الخاصّة بالشركة، مقياس الرسم هو 1:10,000

البُعد بين مركز التوزيع وبيت الزبون على الخارطة هو 5 سم.

1 ما هو البُعد بين مركز التوزيع وبيت الزبون في الواقع بالسنتيمترات؟

اكتبوا العدد بدون فاصلة.

.....

.....

.....

سم

2 ما هو البُعد في الواقع بالأمتار؟

- ○ 50,000 مترًا
- ○ 5,000 مترًا
- ○ 50 مترًا
- ○ 500 مترًا

3 في رحلة طيران أخرى، قطعت المسيّرة مسافة 2 كم في 5 دقائق.

إذا طارت المسيّرة بنفس السرعة الثابتة، فكم دقيقة ستحتاج لقطع مسافة 8 كم؟

دقائق

4 الوزن الأكبر الذي يُمكن للطائرة المسيّرة حمله هو 5 كغم.

يرغب زبون في إرسال طرد يزن 4 كغم.

ما هي النسبة المئويّة لوزن الطرد من الوزن الأكبر؟

- 75%
- 60%
- 80%
- 90%

5 مسافة الطيران الأكبر للمسيّرة (في اتّجاه واحد)، مع بطاريّة ممتلئة، هي 16 كم.

في يوم عاصف، بسبب الرياح، تنخفض كفاءة البطاريّة وتقصر مسافة الطيران **بربع** مسافة الطيران الأكبر الممكنة للمسيّرة.

يسكن زبون على مسافة جويّة تساوي 13 كم عن مركز التوزيع.

يدّعي مدير مركز التوزيع:

"في يوم عاصف، لا يُمكن إرسال المسيّرة إلى هذا الزبون. سنحتاج إلى استخدام ساعٍ على درّاجة هوائيّة."

هل المدير على حقّ؟ اختاروا الإجابة الصحيحة:

- ○ المدير على خطأ. في اليوم العاصف تقصر مسافة الطيران إلى 13 كم بالضبط، لذلك ستصل المسيّرة إلى الهدف دون مشكلة.
- ○ المدير على حقّ. مسافة الطيران تبقى 16 كم، ولكن في اليوم العاصف تكون الملاحة صعبة جدًّا ولذلك لا ينبغي إرسال مسيّرة.
- ○ المدير على حقّ. في اليوم العاصف تقصر مسافة الطيران إلى 12 كم، ولذلك ستفرغ البطاريّة قبل أن تصل المسيّرة إلى الزبون.
- ○ المدير على خطأ. الرياح تؤثّر فقط على الوزن الذي يُمكن للمسيّرة حمله، ولكنّها لا تؤثّر على مسافة الطيران في خطّ جويّ.