Applied Technology High School

G7 Sample Admission Exam

Mathematics

Learning Outcome Required for Admission Exam

Perform two digit mental math operations.

1. What is the missing number for each operation?

<div dir="rtl">

1. ما هو العدد المتمم للعملية الحسابية التالية؟

</div>

$$23 + \boxed{} = 58$$

$$\boxed{} - 41 = 17$$

$$12 \times 11 = \boxed{}$$

$$\boxed{} \div 2 = 24$$

Add, subtract, multiply and divide multi-digit numbers

2. Calculate:

<div dir="rtl">

2. أوجد قيمة كل مما يلي:

</div>

$$243 + 1264 =$$
$$341 - 209 =$$
$$64 \times 12 =$$
$$625 \div 25 =$$

Use addition, subtraction, multiplication and division to solve word problems reflecting real life applications.

3. Solve the problems below

<div dir="rtl">

3. حل المسالة التالية:

</div>

Ahmad bought 3 notebooks for $1.20 each, a copybook for $1.50, and a box of pens for $1.70. How much Ahmad paid?

<div dir="rtl">

اشترى احمد 3 دفاتر بسعر 1.20$ لكل دفتر و كتاب بسعر 1.50$ وعلبة اقلام حبر بسعر 1.70$. احسب كم دفع احمد ثمن مشترياته؟

</div>

Compare and order integers.

4. Order the integers from least to greatest

<div dir="rtl">

4. رتب الاعداد التالية تصاعديا:

</div>

$$12, -23, 10, 34, -43, 54, -45, 61, -60, 77, -32$$

Find the opposite of an integer.

5. What is the opposite of 32?

<div dir="rtl">

5. ما هو المعكوس الجمعي للرقم 32؟

</div>

Find the absolute value of an integer.

6. Find $|-42|$

<div dir="rtl">

6. ما هي القيمة المطلقة للرقم $|-42|$؟

</div>

Add, subtract, multiply and divide integers.

7. Find the value for each: **7.** أوجد ناتج ما يلي

$$-32 + 24 =$$
$$-101 - 35 =$$
$$36 \times (-13) =$$
$$(-32) \div (-4) =$$

Use order of operations to simplify numerical expressions involving operations with integers.

8. Simplify the expression below: **8.** أوجد ناتج ما يلي بأبسط صوره:

$$(3 + 2 \times 5 - 6 + 2^2)$$

Classify numbers into prime, composite, odd or even.

9. Classify each of the following numbers as even, odd, prime or composite:

9. صنف الاعداد التالية الى اعداد اوليه او اعداد غير او اعداد وزجيه او فرديه:

4, 7, 9, 12, 13, 15, 16, 17, 21, 22, 23, 26, 27, 29, 30, 33, 35, 37,39

Even:	عدد زوجي:
Odd:	عدد فردي:
Composite:	عدد اولي:
Prime:	عدد غير اولي:

Determine whether a number is divisible by (2, 3, 5, 7 or 9).

10. Classify each of the following numbers as divisible by 2, divisible by 3, divisible by 5, divisible by 7 or divisible by 9?

10. صنف الاعداد التالية الى اعداد تقبل القسمة على 2 او تقبل القسمة على 3 او تقبل القسمة على 5 او تقبل القسمة على 7 او تقبل القسمة على 9؟

4, 6, 5, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 21, 25, 26, 30, 35, 33, 44, 46, 45, 49, 50

Divisible by 2 :	تقبل القسمة على 2:
Divisible by 3 :	تقبل القسمة على 3:
Divisible by 5:	تقبل القسمة على 5:
Divisible by 7 :	تقبل القسمة على 7:
Divisible by 9 :	تقبل القسمة 9:

Find greatest common factor and least common multiple.

11. What is the greatest common factor of 25 and 20?

11.ما قيمة القاسم المشترك الاكبر بين 20 & 25؟

What is the least common multiple of 12 and 18?

ما هو المضاعف المشترك الاصغر بين 12 & 18؟

Add and subtract fractions and mixed numbers.

12. Calculate

12.اوجد ناتج ما يلي:

$$\frac{5}{7} - \frac{3}{7} =$$

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{6} =$$

$$6\frac{2}{4} - 2\frac{1}{3} =$$

$$3\frac{1}{9} + 2\frac{2}{3} =$$

Multiply and divide fractions and mixed numbers

13. Calculate:

13.اوجد ناتج ما يلي:

$$\frac{3}{5} \times \frac{2}{3} =$$

$$\frac{2}{4} \div 2\frac{1}{4} =$$

Compare and Order fractions, mixed numbers, decimals and percentages.

14. Order the below numbers from least to greatest:

14.رتب ما يلي تصاعديا:

$$\frac{2}{4}, 2\frac{1}{4}, \frac{2}{6}, 3.65, 2.6, 70\%, 40\%$$

Add and subtract decimals.

15. Calculate:

15. اوجد ناتج ما يلي:

$$3.24 + 4.21 =$$
$$4.76 - 2.93 =$$

Multiply and divide decimals by powers of 10.

16. Calculate:

16. اوجد ناتج ما يلي:

$$6.514 \times 100 =$$
$$376 \div 10 =$$

Multiply decimals.

17. Calculate: **17.** اوجد ناتج ما يلي:

$$6.5 \times 2.1 =$$

Divide decimals.

18. Calculate: **18.** اوجد ناتج ما يلي:

$$3.6 \div 0.6 =$$

Use percentage to solve word problems reflecting real life situations.

19. In the class of 20 students, 30% of them are boys. How many girls are in the class?

19. اذا كان عدد الطلبة في احد الصفوف 20 طالب وطالبة.
30% منهم بنين فما عدد الطالبات في الصف؟

Solve one-step linear equations.

20. Find the value of x: **20.** اوجد قيمة المتغير x :

$$x + 3 = 7$$

$$x - 5 = 23$$

$$2x = 18$$

$$\frac{x}{3} = 11$$

Use rates and ratios to find, speed, time and distance.

21. A car travels at a speed of 80 km/h. How far it will travel in 5 hours?

21. تسير سيارة بسرعة 80 km/h؛ ما هي المسافة التي ستقطعها في 5 ساعات؟

Find the area and perimeter of different geometric shapes (square, triangle, rectangle, and composite shares made of more than one geometric shape)

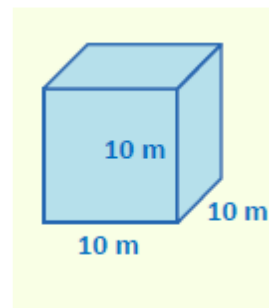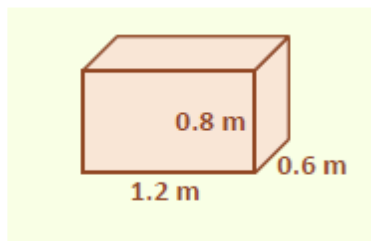22. Find the area and perimeter for each below shapes:

22.اوجد المساحة والمحيط للأشكال التالية:

17 cm

11 cm

13 cm

11 cm

12 cm

17 cm

8 cm

21 cm

12 cm
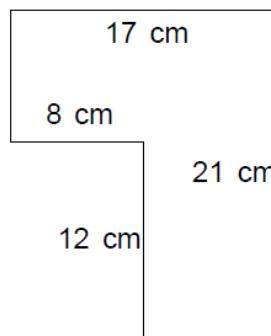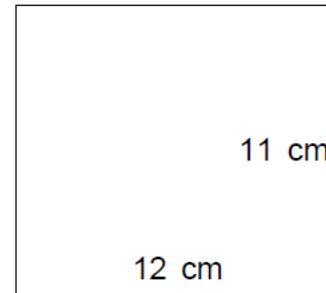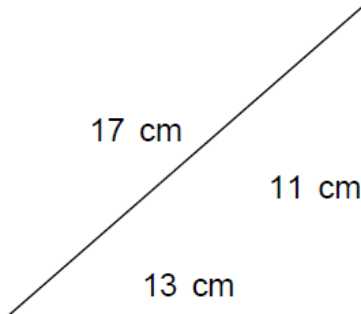
Find the volume and surface area of cuboids and rectangular prism.

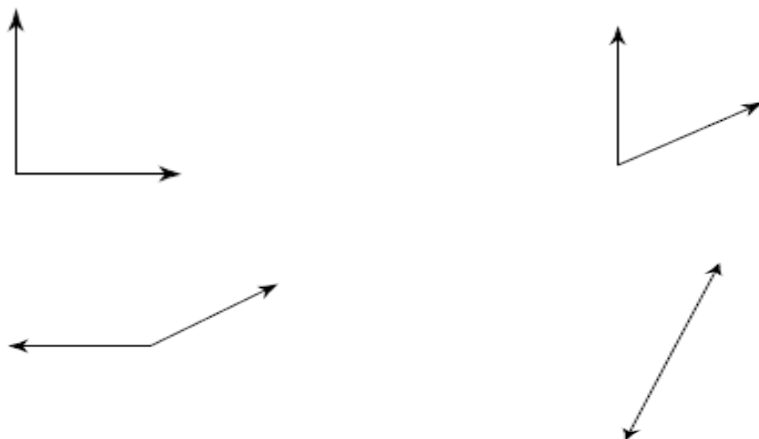23. Find the volume and surface area for of the below figures:

23. اوجد الحجم والمساحة الكلية لكل من الاشكال الأتية:

0.8 m

0.6 m

1.2 m

10 m

10 m

10 m

Classify angles as: obtuse, acute, right and straight.

24. Classify each angle as acute, obtuse, right, or straight.
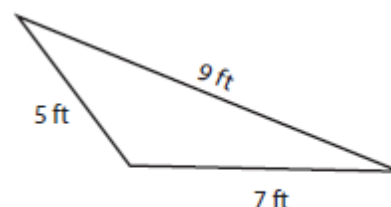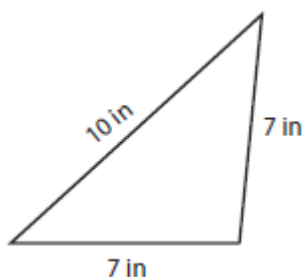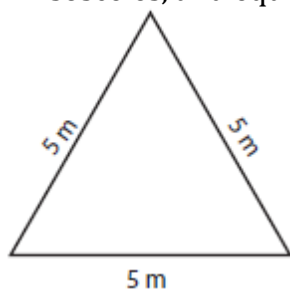
24.صنف الزوايا التالية الى زاوية حاده او قائمه او منفرجه او زاوية خط مستقيم

Classify triangles as scalene, isosceles, and equilateral.
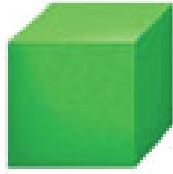
25. Classify each triangle as scalene, isosceles, and equilateral.

25.صنف المثلثات التالية الى متساوي الاضلاع متساوي الساقين او مختلف الاضلاع

Recognize three-dimensional figure.
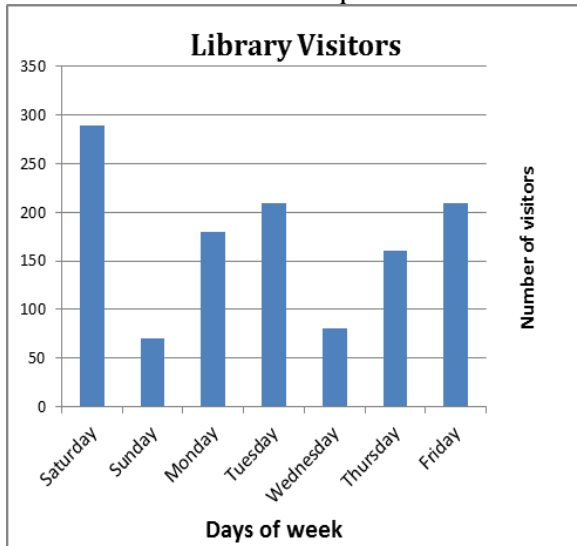
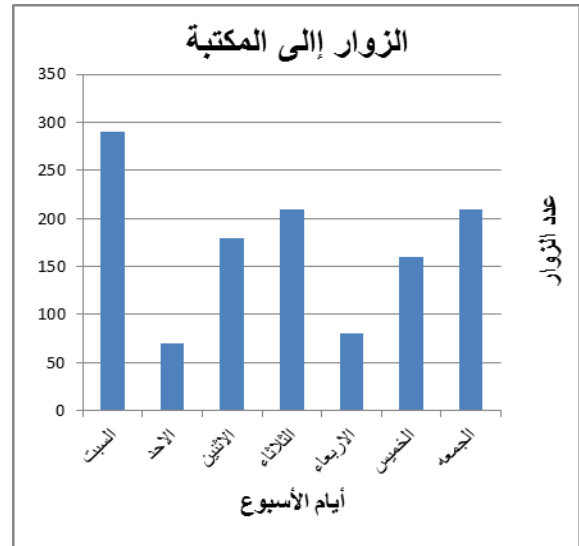**26.** Name each figure

<div dir="rtl">

26. اكتب اسم الشكل التالي:

</div>

Read and interpret statistical displays.

27. Read the following graph then answer the related questions:

Library Visitors

<div dir="rtl">

27. استعمل الرسم البياني التالي للإجابة عن الاسئلة المرتبطة فيه:

</div>

<div dir="rtl">

الزوار إلى المكتبة

</div>

A. On which day did the library receive the highest number of visitors?

<div dir="rtl">

1-في اي يوم من ايام الاسبوع يكون عدد زوار المكتبة اكبر ما يمكن؟

</div>

B. Approximately how many visitors came to the library that day?

<div dir="rtl">

2-كم عدد الذين زاروا المكتبة في ذلك اليوم؟

</div>

C. Why do you think that day had the highest number of visitors?

<div dir="rtl">

3-لماذا تعتقد ان ذلك اليوم هو أكثر الايام زيارة للمكتبة؟

</div>

D. Approximately how many visitors came to the library on Monday?

<div dir="rtl">

4-كم عدد الذين زاروا المكتبة يوم الاثنين تقريبا؟

</div>

Find the mean, median and mode of a set of data.

28. Find the mean, median, mode for

اوجد الوسط الحسابي والوسيط والمنوال للأعداد **28.**
التالية:

3, 4, 6, 1, 7, 7, 3, 5, 5, 3