

# 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?

1. ما هو العدد المتمم للعملية الحسابية التالية؟

$$23 + \square = 58$$

$$\square - 41 = 17$$

$$12 \times 11 = \square$$

$$\square \div 2 = 24$$

**Add, subtract, multiply and divide multi-digit numbers**

2. Calculate:

2. أوجد قيمة كل مما يلي:

$$243 + 1264 =$$

$$341 - 209 =$$

$$64 \times 12 =$$

$$625 \div 25 =$$

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

3. Solve the problems below

3. حل المسألة التالية:

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?

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؟

**Compare and order integers.**

4. Order the integers from least to greatest

4. رتب الاعداد التالية تصاعديا:

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

**Find the opposite of an integer.**

5. What is the opposite of 32?

5. ما هو المعكوس الجمعي للرقم 32؟

**Find the absolute value of an integer.**

6. Find  $|-42|$

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

**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 صورته:

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

**Classify numbers into prime, composite, odd or even.**

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

9. صنف الأعداد التالية إلى أعداد أولية أو أعداد غير أولية أو أعداد زوجية أو فردية:

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 أولي:

Prime:

عدد غير أولي:

**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 الأعداد التالية إلى أعداد تقبل القسمة على 2 أو تقبل القسمة على 3 أو تقبل القسمة على 5 أو تقبل القسمة على 7 أو 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 على 9 :

**Find greatest common factor and least common multiple.**

11. What is the greatest common factor of 25 and 20? ما قيمة القاسم المشترك الاكبر بين 25 & 20؟

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:

$$6.5 \times 2.1 =$$

17. اوجد ناتج ما يلي:

**Divide decimals.**

18. Calculate:

$$3.6 \div 0.6 =$$

18. اوجد ناتج ما يلي:

**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.**

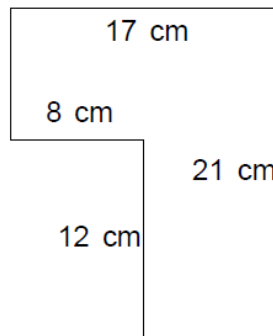
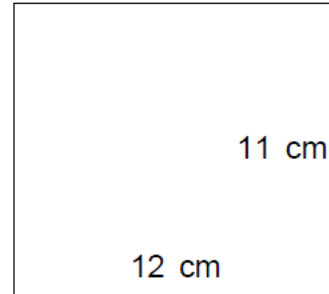
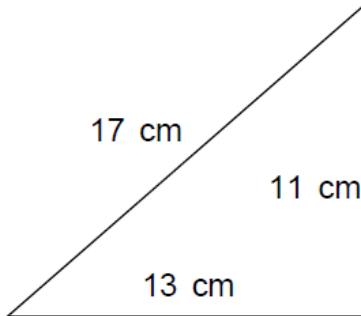
21. A car travels at a speed of 80 km/h. How far it will travel in 5 hours?

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 shapes made of more than one geometric shape)**

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

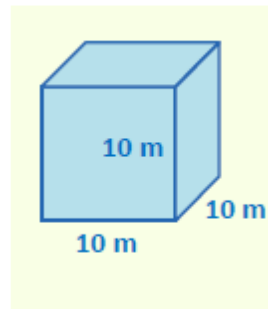
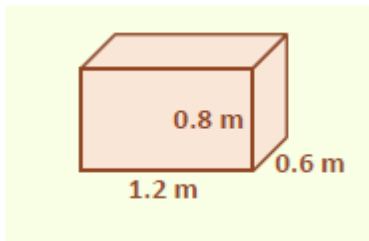
22. اوجد المساحة والمحيط للأشكال التالية:



**Find the volume and surface area of cuboids and rectangular prism.**

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

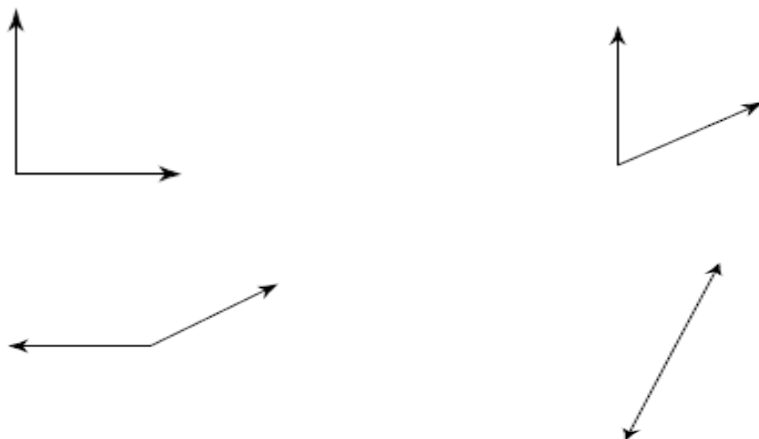
23. اوجد الحجم والمساحة الكلية لكل من الاشكال الأتية:



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

24. Classify each angle as acute, obtuse, right, or straight.

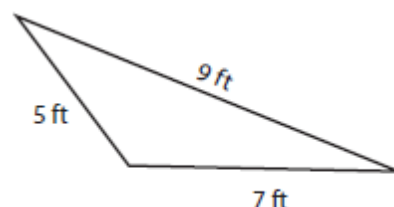
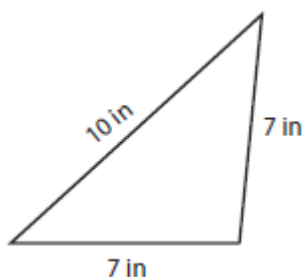
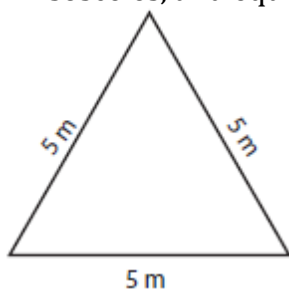
24. صنف الزوايا التالية الى زاوية حاده او قائمه او منفرجه او زاوية خط مستقيم



**Classify triangles as scalene, isosceles, and equilateral.**

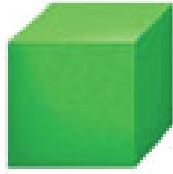
25. Classify each triangle as scalene, isosceles, and equilateral.

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



**Recognize three-dimensional figure.**

26. Name each figure

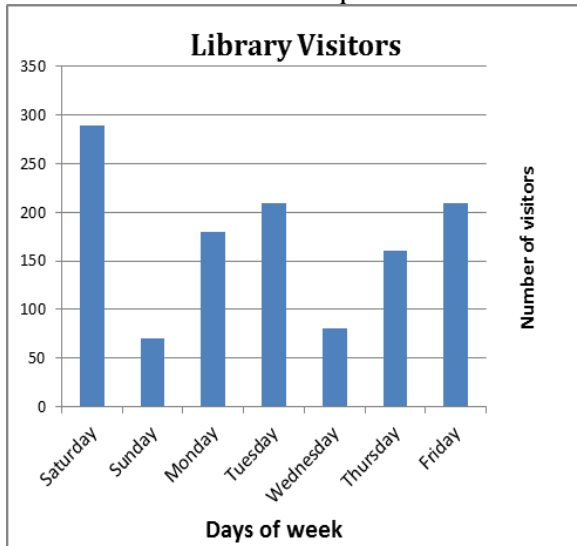


26. اكتب اسم الشكل التالي:

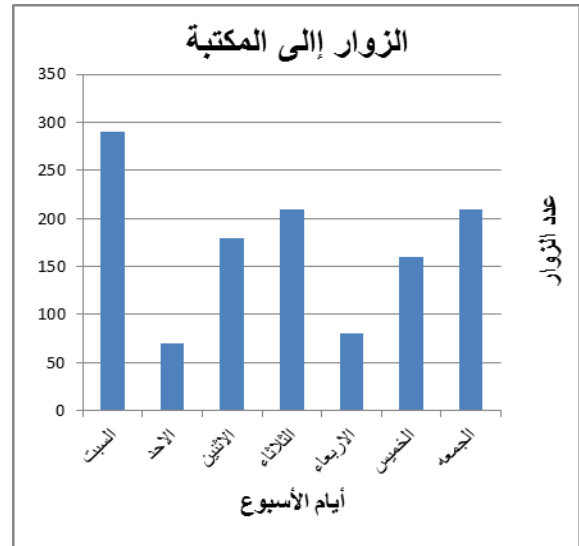


**Read and interpret statistical displays.**

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



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



- On which day did the library receive the highest number of visitors?
- Approximately how many visitors came to the library that day?
- Why do you think that day had the highest number of visitors?
- Approximately how many visitors came to the library on Monday?

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

2- كم عدد الذين زاروا المكتبة في ذلك اليوم؟

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

4- كم عدد الذين زاروا المكتبة يوم الاثنين تقريبا؟



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

28. Find the mean, median, mode for 28. اوجد الوسط الحسابي والوسيط والمنوال للأعداد  
التالية:

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