مادة الرياضيات الصف الرابع

تدريبات على الوحدة الثانية عشر

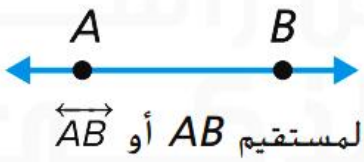
الهندسة

الإسم : .....

مراجعة المفاهيم

المستقيمات و الأشعة و القطع المستقيمة

النماذج

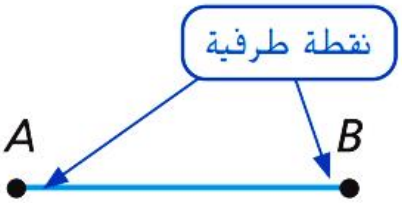


المستقيم AB أو $\overleftrightarrow{AB}$

المستقيم هو مجموعة مستقيمة من النقاط التي تمتد في اتجاهين متضادين إلى لا نهاية.

الشعاع AB أو $\overrightarrow{AB}$

الشعاع هو جزء من خط مستقيم له **نقطة طرفية** واحدة ويمتد في اتجاه واحد إلى لا نهاية.



القطعة المستقيمة AB أو $\overline{AB}$

القطعة المستقيمة هي جزء من خط مستقيم تحددها نقطتان طرفيتان.

مراجعة المفاهيم

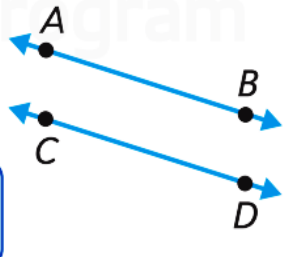
المستقيمات المتوازية و المتعامدة

متوازيان

المستقيم AB يوازي المستقيم CD

$\overleftrightarrow{AB} // \overleftrightarrow{CD}$

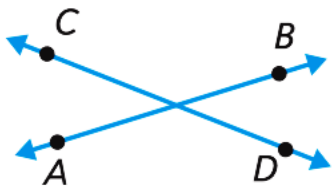
الرمز // يعني متوازٍ.



متقاطعان

المستقيم AB يقطع المستقيم CD

$\overleftrightarrow{AB}$ يقطع $\overleftrightarrow{CD}$

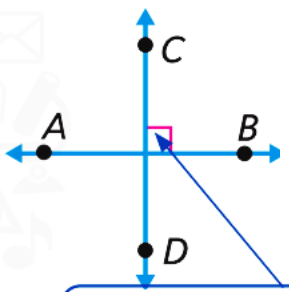


متعامدان

المستقيم AB يتعامد على المستقيم CD

$\overleftrightarrow{AB} \perp \overleftrightarrow{CD}$

الرمز ⊥ يعني متعامد.

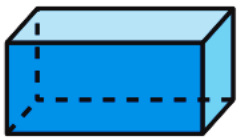


الرمز ⌝ يعني زاوية قائمة.

مراجعة المفاهيم

الأشكال الثلاثية الأبعاد

منشور مستطيل (متوازي مستطيلات)

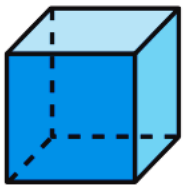


يحتوي المنشور المستطيل على ستة أوجه مستطيلة واثني عشر حافة وثمانية رؤوس.

منشور ثلاثي

المنشور الثلاثي له قواعد ثلاثية. وله خمسة أوجه وتسعة حواف وستة رؤوس.

مكعب



لدى المكعب ستة أوجه مربعة واثنى عشر حافة وثمانية رؤوس. المكعب عبارة عن منشور رباعى كذلك.

قانون الحجم

V = الحجم و ℓ = الطول و w = العرض و h = الارتفاع

$$V = \ell \times w \times h$$

$$B = \ell w$$

V = الحجم و B = مساحة القاعدة و h = الارتفاع

$$V = B \times h$$

اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

1) حدد اسم الشكل التالي :

A) المستقيم AB

B) القطعة المستقيمة AB

C) الشعاع AB

D) $\overline{AB}$

2) اختر الشكل الذي يمثل شعاع :

A)

B)

C)

D)

3) حدد اسم الشكل التالي :

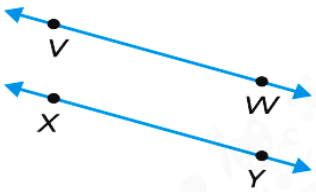
A) $\overleftrightarrow{JT}$

B) القطعة المستقيمة SV

C) JT القطعة المستقيمة

D) $\overrightarrow{JT}$

4) المستقيمان $\overleftrightarrow{VW}$ و $\overleftrightarrow{XY}$ هما



A) متقاطعان

B) متوازيان

C) متعامدان

D) غير ذلك

5) في النموذج التالي هما

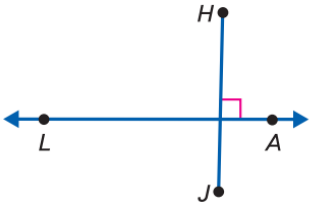
A) متقاطعان

B) متوازيان

C) متعامدان

D) غير ذلك

6) صف الشكل التالي اختر متعامدان أو متوازيان أو متقاطعان ؟



A) متقاطعان

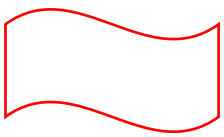
B) متوازيان

C) متعامدان

D) غير ذلك

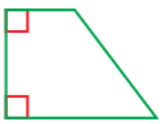
7) اختر الشكل الذي له تناظر محوري ؟

A)



B)

C)



D)

8) كم عدد خطوط التناظر للشكل التالي ؟

A) 1

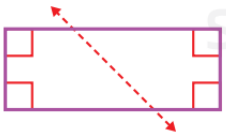
B) 2

C) 3

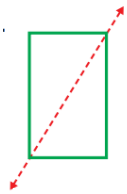
D) 4

9) أي الخطوط التالية هو خط تناظري ؟

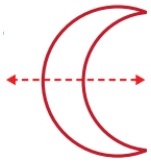
A)



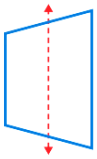
B)

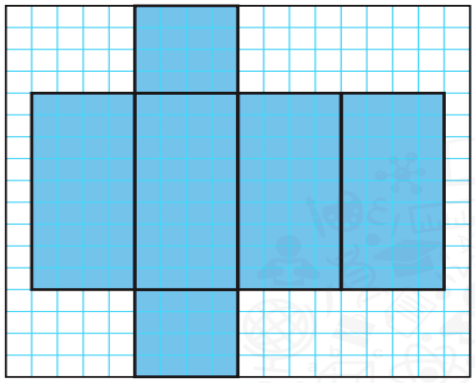


C)



D)





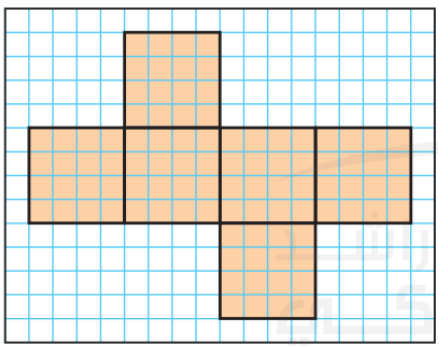
10) ما الشكل الثلاثي الأبعاد الموضح على الشبكة ؟

A) مكعب

B) منشور ثلاثي

C) منشور مستطيل

D) هرم مربع



11) ما الشكل الثلاثي الأبعاد الموضح على الشبكة ؟

A) منشور ثلاثي

B) مخروط

C) مكعب

D) منشور مستطيل

12) الشكل الذي له ثلاثة أوجه مستطيلة ووجهان ثلاثيان هو

A) مكعب

B) منشور ثلاثي

C) منشور مستطيل

D) هرم مربع

13) ما عدد الرؤوس في الشكل التالي

A) 12

B) 6

C) 8

D) 4

14) الشكل الذي له 6 أوجه مربعة هو

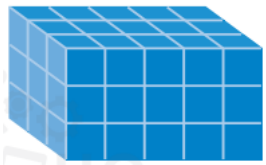
A) المنشور المستطيل

B) المنشور الثلاثي

C) الهرم المربع

D) المكعب

15) ما حجم الشكل التالي اذا كانت المكعبات بحجم السنتيمتر



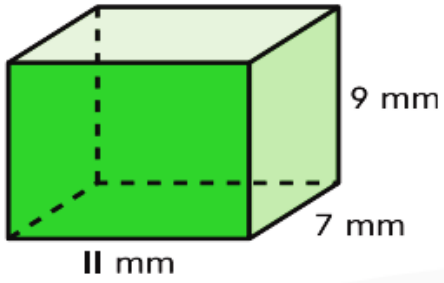
A) 30 cm^3

B) 18 cm^3

C) 15 cm^3

D) 45 cm^3

16) أوجد حجم المنشور التالي



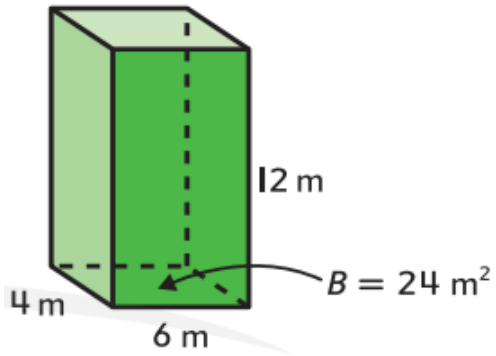
A) 672 cm^3

B) 77 cm^3

C) 693 cm^3

D) 63 cm^3

17) أوجد حجم المنشور التالي



A) 144 cm^3

B) 96 cm^3

C) 200 cm^3

D) 288 cm^3

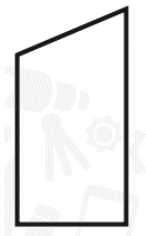
18) ارسم كل شكل

1) النقطة T	2) $\overleftrightarrow{YZ}$	3) $\overline{AW}$	4) $\overrightarrow{CR}$

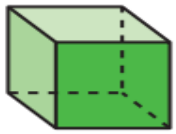
19) ارسم مثالا على كل شكل مما يلي :

1) $\overleftrightarrow{DE} \parallel \overleftrightarrow{FG}$	2) $\overleftrightarrow{TU}$ يتقاطع مع $\overleftrightarrow{RS}$	3) $\overleftrightarrow{NO} \perp \overleftrightarrow{PQ}$

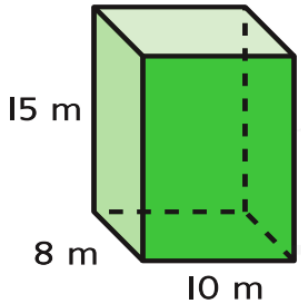
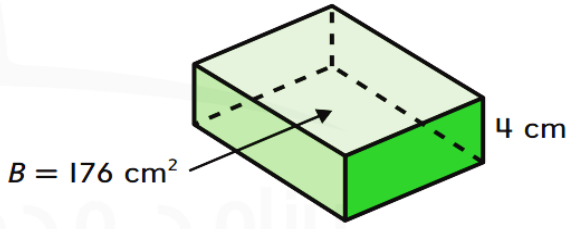
20) حدد ما اذا كان الشكل له محور تناظري . ارسم خط (خطوط) المحور التناظري للاشكال التي لها محور تناظري ؟

1) _____	2)  _____	3) _____

21) صف أوجه كل شكل ثلاثي الأبعاد ثم و حوافه و رؤوسه ثم حدده :

1)	2)	3)
		
الشكل.....	الشكل.....	الشكل.....
عدد الوجوه.....	عدد الوجوه.....	عدد الوجوه.....
عدد الحواف	عدد الحواف	عدد الحواف .....
عدد الرؤوس	عدد الرؤوس	عدد الرؤوس .....

22) أوجد حجم كل منشور :

1)	2)
	
$V =$ _____	$V =$ _____
.....	.....
.....	.....
.....	.....

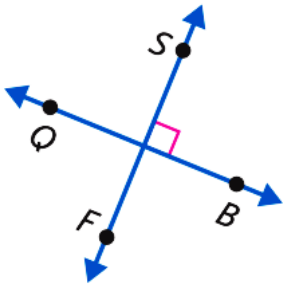
تمرين على الاختبار

11. أي الطرق هي الطريقة الصحيحة لتمثيل شكل؟

Ⓐ الشعاع WB Ⓒ $\overline{WB}$

Ⓑ القطعة المستقيمة WB Ⓓ $\overleftrightarrow{WB}$

8. أي الأوصاف هي الوصف الصحيح للشكل؟



Ⓐ $\overleftrightarrow{QB} \parallel \overleftrightarrow{SF}$ Ⓒ $\overleftrightarrow{QS} \perp \overleftrightarrow{BF}$

Ⓑ $\overleftrightarrow{QB} \perp \overleftrightarrow{SF}$ Ⓓ $\overleftrightarrow{QS} \parallel \overleftrightarrow{BF}$

12. كم عدد خطوط التناظر المحوري التي تشتمل عليها اللافتة؟

Ⓐ 3 Ⓒ 1

Ⓑ 2 Ⓓ 0

7. ما العبارة الصحيحة التي تصف الشكل ثلاثي الأبعاد الأشبه بقطعة الفطيرة؟

Ⓐ للشكل 4 رؤوس.

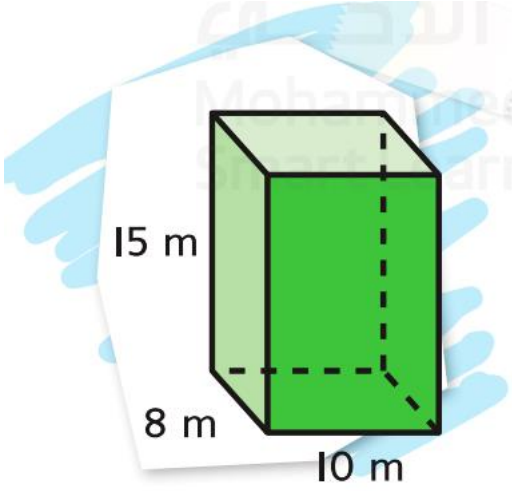
Ⓑ للشكل 6 رؤوس.

Ⓒ للشكل 8 رؤوس.

Ⓓ للشكل 9 رؤوس.

سهل مثل الفطيرة

8. ما حجم المنشور الذي يأخذ شكل حقيبة السفر؟



Ⓐ $1{,}000\ cm^3$

Ⓑ $1{,}200\ cm^3$

Ⓒ $1{,}500\ cm^3$

Ⓓ $1{,}800\ cm^3$

19. تقع مدرسة إسماعيل عند ركن الشارع الرئيسي والشارع الثاني. ويشكّل هذا الركن زاوية قائمة. كيف يمكن لإسماعيل أن يصف الطريقة التي يلتقي بها الشارعان عند مدرسته؟

Ⓐ الشارعان متوازيان.

Ⓑ الشارعان متقاطعان ولكن ليسا متعامدين.

Ⓒ الشارعان لا يلتقيان أبدًا.

Ⓓ الشارعان متعامدان.