

قوانين الاجتماع (درس البث المباشر)

الالتزام بالوقت بناء على
جدول البث المباشر

الالتزام بإحضار الأدوات الخاصة بالمادة

الالتزام بعدم تفعيل الميكروفون إلا بإذن المعلم

الالتزام بتنفيذ الأنشطة بناء على تعليمات المعلم

للاستفسار أثناء الدرس يكتب الأسئلة من خلال صندوق المحادثات

يمنع مشاركة أولياء الأمور أثناء البث المباشر – يمنع تسجيل البث المباشر بأي وسيلة (المسائلة القانونية)

COVID-19



الإجراءات
الاحترازية
للووقاية من
فايروس كورونا



ارتدي الكمامة بشكل صحيح

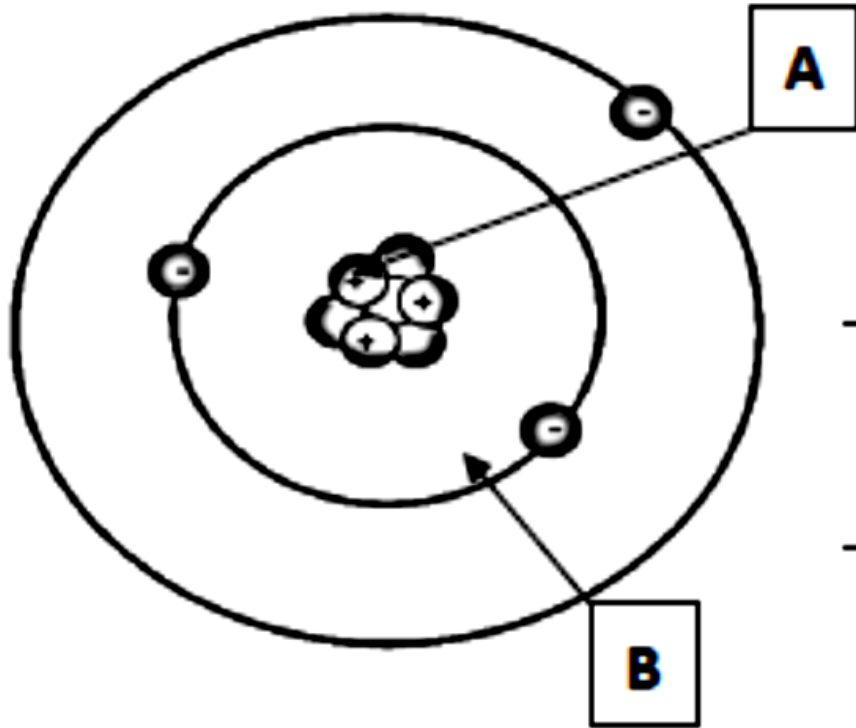
اترك مسافة أمان مع الآخرين

احرص على تعقيم يديك

تجنب تبادل الأدوات مع الغير



ادرس الشكل أدناه جيداً الذي يوضح تركيب ليرة عنصر ما ثم أجب عن الأسئلة التالية:



a. ما اسم الجسيم A؟

بروتون

الإجابة:

b. ما اسم الجسيم B؟

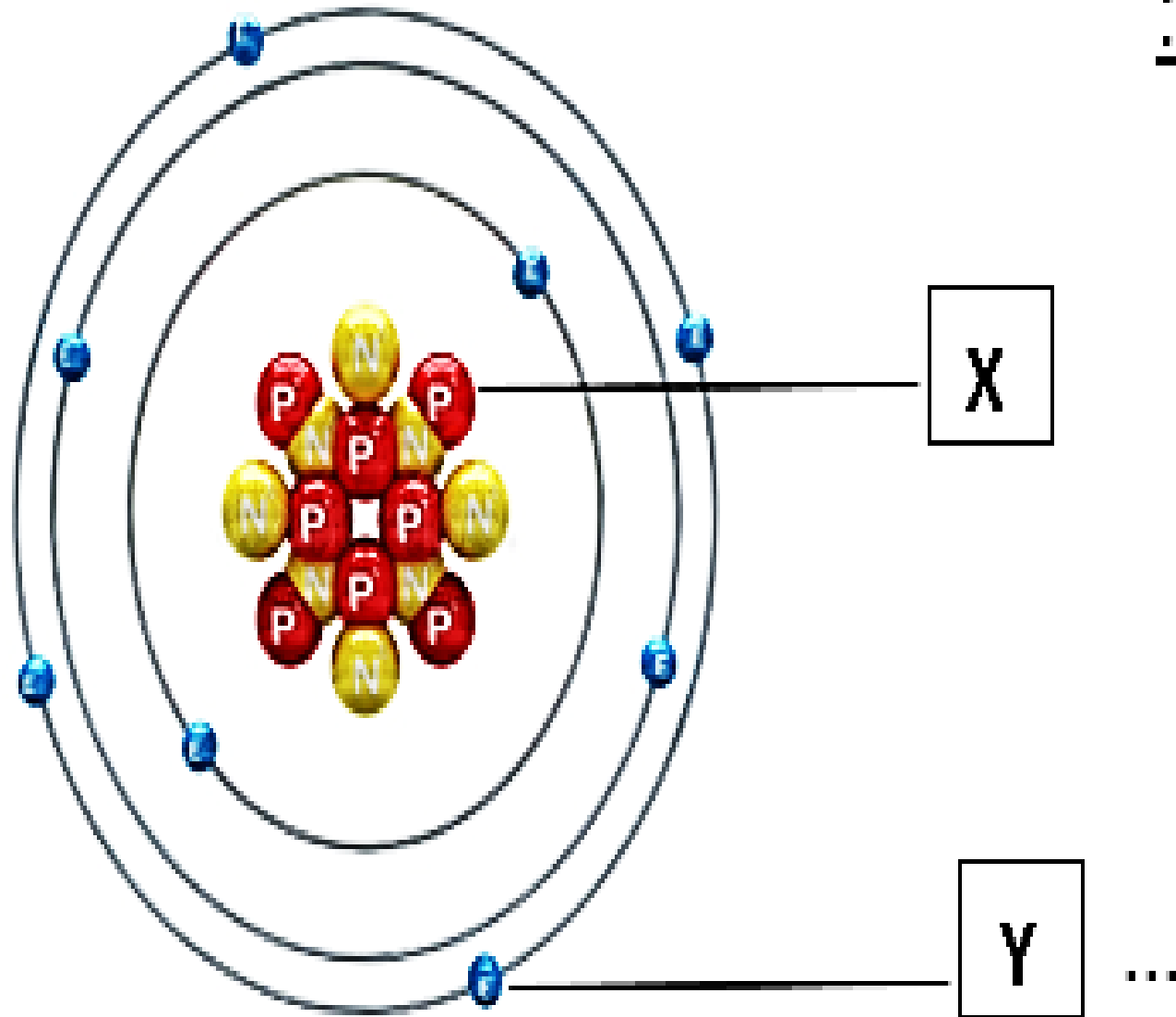
الكترونات

الإجابة:

c. فسر لماذا الذرة متعادلة كهربائياً في حالتها العادية؟

الإجابة:

لأن عدد الشحنات الموجبة = السالبة



استخدم الشكل المقابل للإجابة على الأسئلة أدناه:

a. ما اسم كلا مما يلي:

1- الجسم X: .. البروتونات

2- الجسم Y: .. الإلكترونات

b. ما شحنة كلا مما يلي:

1- الجسم X: .. موجبة

2- الجسم Y: .. سالبة

c. ما العدد الكتلي؟ 16

d. ما العدد الذري؟ ... 8

ما الصيغة الكيميائية للمركب الناتج عن تفاعل أيون البوتاسيوم K^{+1} وأيون الكلوريد Cl^{-1} ؟



ما الصيغة الكيميائية للمركب الناتج عن تفاعل أيون البوتاسيوم K^{+1} وأيون البروميد Br^{-1} ؟



أكمل جدول المقارنة التالي:

الكتلة	الشحنة	الموقع	الجسيم
1	موجبة	داخل النواة	البروتون
1	سالبة	داخل النواة	النيوترون
1/1836	متعادلة	في مدارات حول النواة	الإلكترون

كيف تم ترتيب العناصر في الجدول الدوري؟

حسب الزيادة في العدد الذري

ما عدد النيوترونات في نواة ذرة الكلور اذا كان العدد الذري للكلور

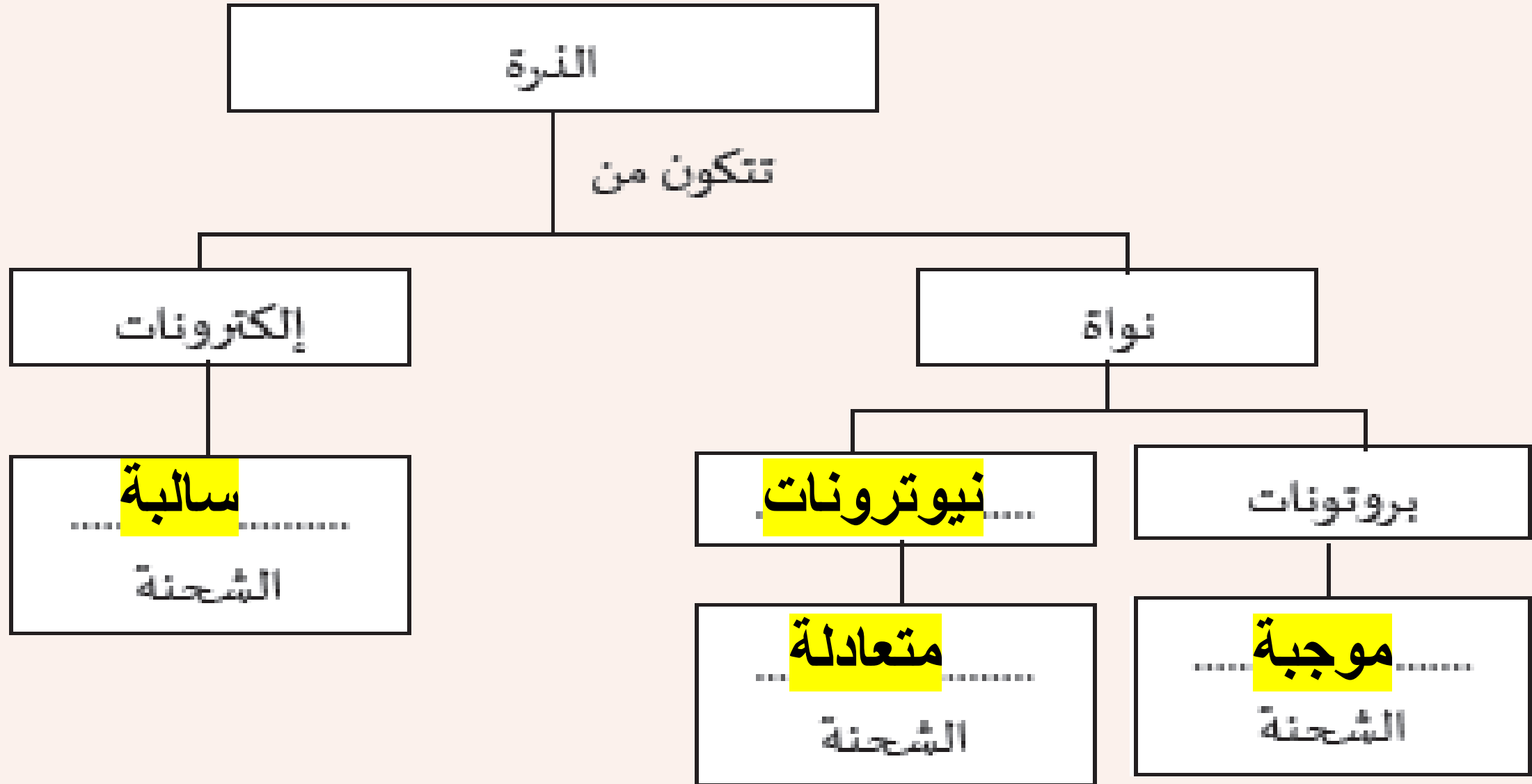
Cl هو 17 والعدد الكتلي 35 ؟

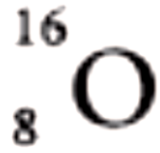
18.

17.B

16.C

35.D





؟

ماذا يمثل العدد 16 في ذرة عنصر الأكسجين

A. العدد الذري

B. العدد الكتلي

C. عدد النيوترونات

D. عدد البروتونات

إذا علمت أن العدد الذري للكلور هو 17. فما التوزيع الإلكتروني للكلور؟

2,7,8.a

2,8,7.

7,2,8.c

8,7,2.d

1. ماذا يطلق على مجموع أعداد البروتونات وأعداد النيوترونات في الذرة؟

a. العدد الذري.

b. العدد الكتلي.

c. عدد البوزيترونات.

d. عدد الإلكترونات.

7. ارسم مخططات لتوضيح التوزيع الإلكتروني:
a. لذرة كبريت (${}_{16}S$).

2,8,6



استعن بالصورة المقابلة، للإجابة عن الأسئلة التالية:

_____ 17 _____

ما عدد البروتونات لعنصر الكلور؟

$$35 - 17 = 18$$

ما عدد النيوترونات لعنصر الكلور؟

_____ 17 _____

ما عدد الإلكترونات لعنصر الكلور؟

_____ 17 _____

ما العدد الذري لعنصر الكلور؟

_____ 35 _____

ما العدد الكتلي لعنصر الكلور؟

2 - 8 - 7

ما التوزيع الإلكتروني لعنصر الكلور؟

النشاط 4 ما التكافؤ؟ وكيف نستخدمه؟

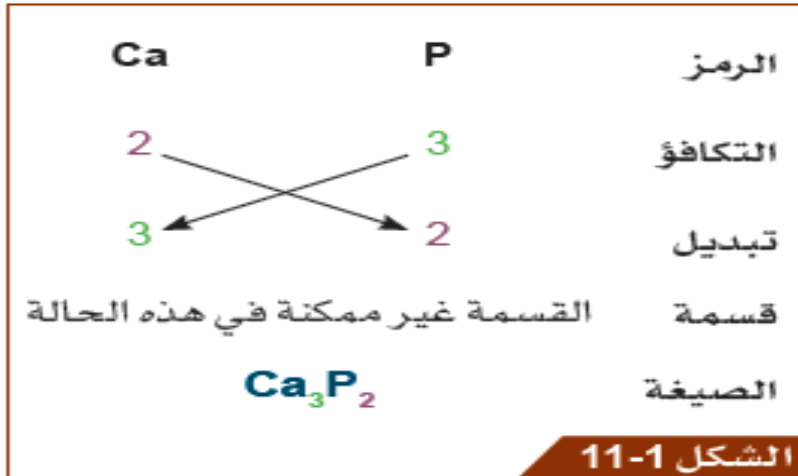
سوف تستخدم التكافؤ لكتابة الصيغ الكيميائية.

1. قمت في النشاط 2 برسم التوزيع الإلكتروني لأول عشرين عنصراً في الجدول الدوري. **التكافؤ** **Valency** هو عدد الإلكترونات التي تفقدها أو تكتسبها أو تشارك بها ذرة العنصر حتى تصل إلى توزيع إلكتروني يشبه أقرب غاز نبيل.

2. فكّر في كيفية استخدام التكافؤ لكتابة **الصيغة الكيميائية Chemical formula** للمركب. فكّر في الصيغة الكيميائية لمركب كلوريد الصوديوم. ما تكافؤ كل من الصوديوم والكلور؟ ماذا يعني ذلك من حيث إعادة ترتيب الإلكترونات؟

من أجل كتابة الصيغة الكيميائية:

1. نكتب رموز العناصر الكيميائية، وعادة ما يكتب رمز الفلزّ (الأيون الموجب) إلى اليسار ورمز اللافلزّ (الأيون السالب) إلى اليمين.
2. نكتب التوزيع الإلكتروني العددي لكل عنصر.
3. نحدّد تكافؤ كل عنصر وندوّنه أسفل الرمز الخاص به.
4. قُم بقسمة قيم التكافؤ، إن أمكن، للحصول على أبسط صيغة.
5. نبدّل التكافؤ بين العنصرين وندوّن التكافؤ كرموز سفليّة (أسفل يمين الرمز).



مثال: إيجاد صيغة المركب فوسفيد الكالسيوم.

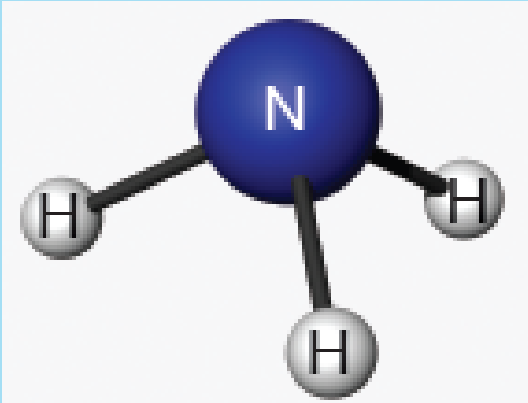
ما الصيغة الكيميائية للمركب الناتج عن تفاعل أيون البوتاسيوم K^{+1} وأيون الكلوريد Cl^{-1} ؟



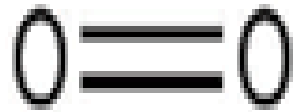
ما الصيغة الكيميائية للمركب الناتج عن تفاعل أيون البوتاسيوم K^{+1} وأيون البروميد Br^{-1} ؟



ما عدد ونوع الروابط التساهمية للمركبات التالية:



العدد: 3
النوع: أحادية

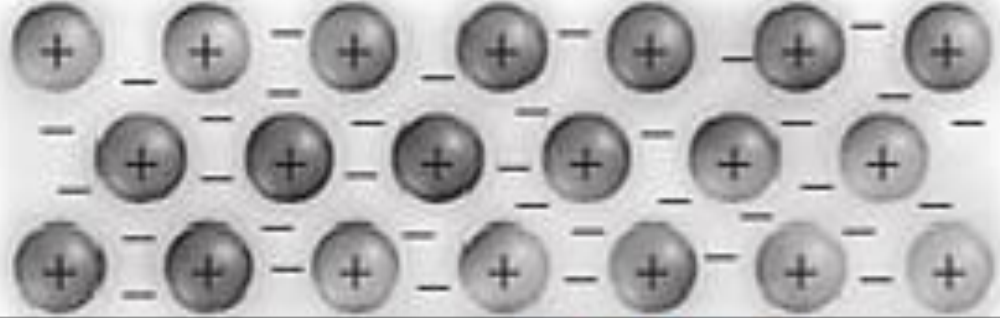
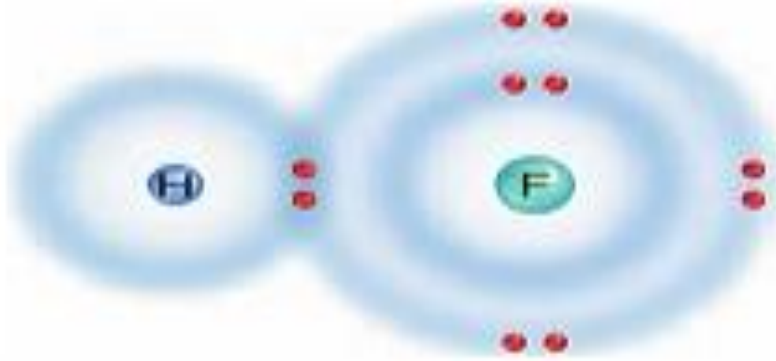


العدد: 2
النوع: ثنائية



العدد: 3
النوع: ثلاثية

استعن بالأشكال التالية موضحاً نوع الرابطة:

نوع الرابطة	الشكل
أيونية	$\text{Na} \cdot + \cdot \text{Cl} \cdot \rightarrow [\text{Na}]^+ [\text{Cl}]^-$
فلزية	
تساهمية أحادية	

أي الحالات الآتية تتكون عنها بؤرة تقديرية للمراة المحدبة؟

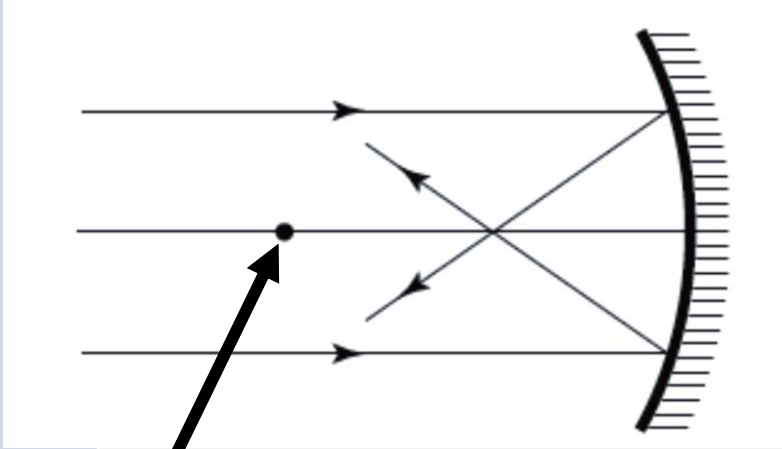
عندما تقع أمام المراة

عندما يمكن استقبالها على حائل

عندما تنتج من تلاقي امتدادات الأشعة

عندما تنتج من تلاقي الأشعة المنعكسة

يمثل الشكل أدناه مخطط انعكاس الضوء عن مرآة مقعرة ما اسم النقطة المشار إليها بالحرف X ؟



C

بؤرة المرآة

قطب المرآة

مركز تكور المرآة

البؤرة التقديرية للمرآة

أي المجالات الآتية تستخدم فيها المرآة المحدبة ؟

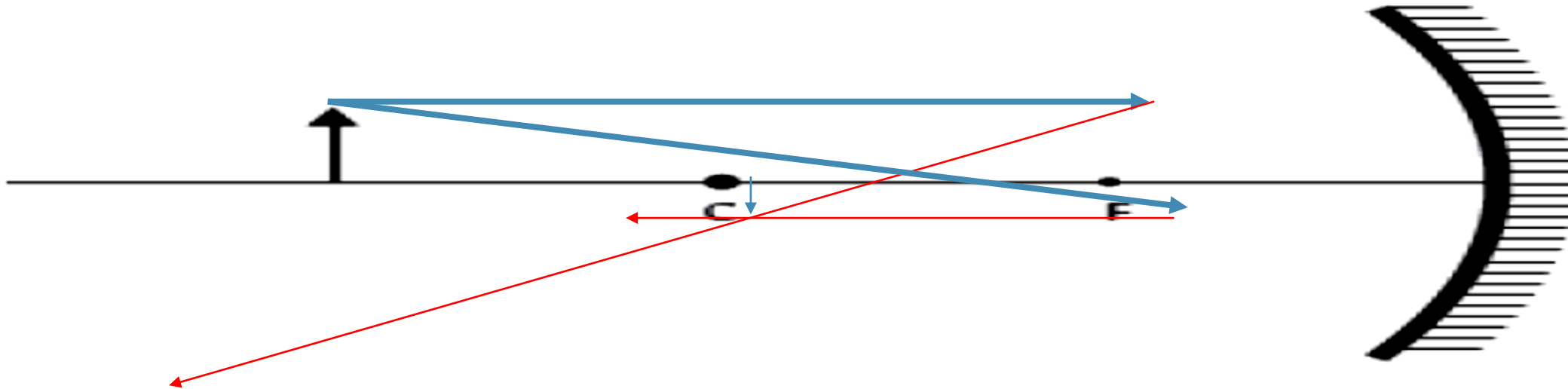
A. البيرسكوب

● في مواقف السيارات

C. التلسكوب العاكس

D. المصباح الأمامي للسيارة

أكمل الشكل التالي برسم مسارات الأشعة الساقطة والمنعكسة ، ثم استنتج صفات الصور المتكونة.



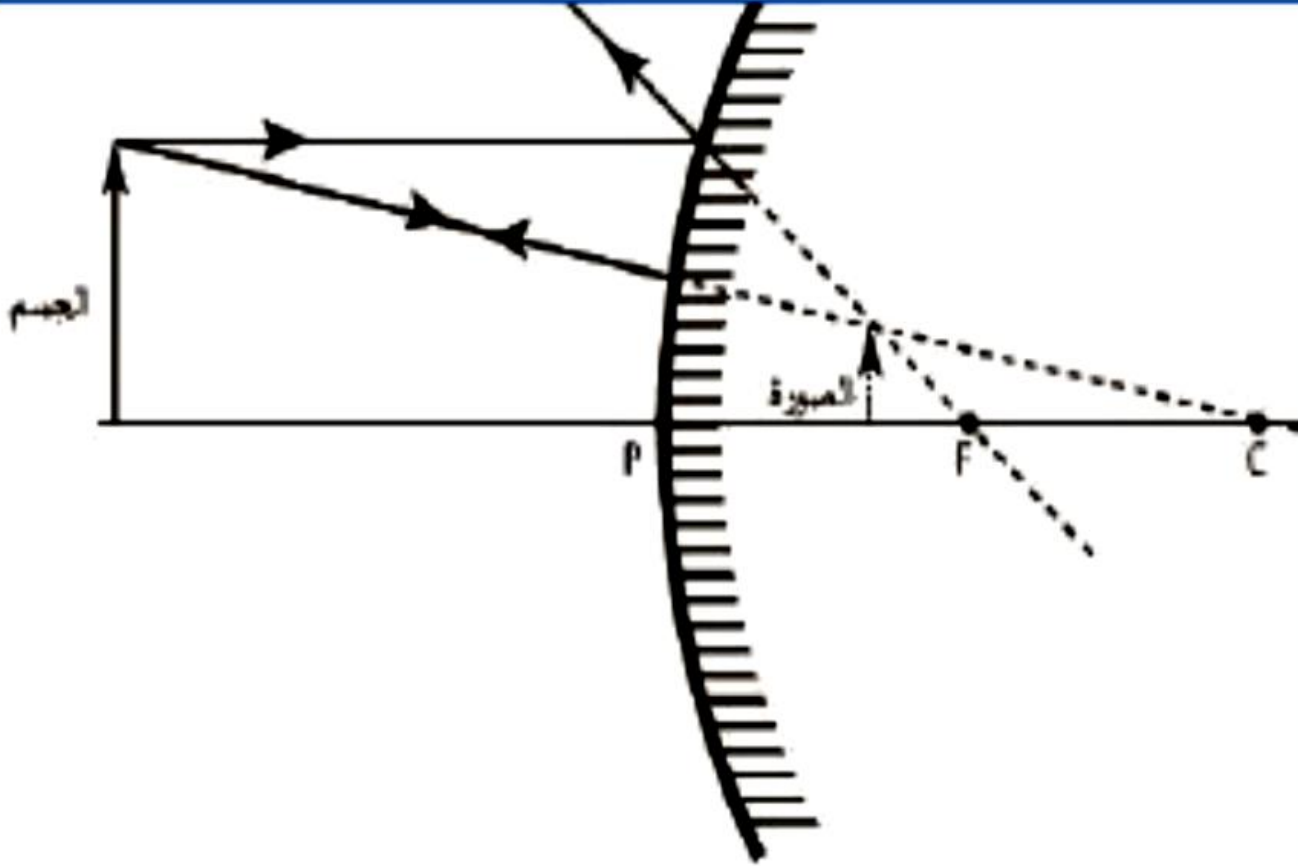
صفات الصورة:

- 1
- 2
- 3

حقيقية - مقلوبة - مصغرة

أذكر أحد التطبيقات العملية تستخدم فيها المرآة المقعرة ؟

المصابيح الأمامية للسيارة

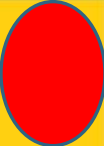



5

تقديرية

معدلة

مصغرة

4	متى تكون بؤرة المرآة حقيقية
A	عندما تقع خلف المرآة
B	لا يمكن استقبالها على حائل
	عندما تقع أمام المرآة
D	عندما تكون نقطة إلتقاء إمتدادات الأشعة المنعكسة

أين تتجمع الأشعة المنعكسة بعد سقوطها على مرآة مقعرة	5
البؤرة	
مركز التكور	B
قطب المرآة	C
على سطح المرآة	D

إذا كان الجسم يقع بين البؤرة وقطب المرآة المقعرة فما خصائص الصورة	6
حقيقية مقلوبة مكبرة	A
تقديرية معتدلة مكبرة	B
تقديرية معتدلة مصغرة	C
حقيقة معتدلة مصغرة	D

1 ما خصائص الصورة المتكونة في المرآة المستوية؟

- تقديرية
- معكوسة جانبياً
- معتدلة رأسياً
- مساوية للجسم

2 اذكر اثنين من إستعمالات المرايا المستوية؟

- في الملاحة البحرية (جهاز البيروسكوب)
- المنازل ومحلات الحلاقة

أين يمكنك وضع شمعة أمام مرآة مقعرة لتتكون لها صورة حقيقية -
مقلوبة - مساوية؟

عند بؤرة المرآة

عند قطب المرآة

بين البؤرة ومركز التكور

على مسافة تساوي ضعف البعد البؤري

أسئلة المُتَابَعَة

1-1 اذكر وظيفتين للجهاز الهيكلي.

دعم الجسم - استقامة الجسم - حماية الأعضاء - تساعد على الحركة

2-1 وضح وظيفة الجمجمة والضلوع.

وظيفة الجمجمة: حماية الدماغ ووظيفة الضلوع: حماية القلب والرئتين

3-1 ما وظيفة عظام الذراع والساق؟

وظيفة عظام الذراع والساق: تساعد على الحركة

4-1 يُعدُّ الهيكل العظمي ضروريًا للإنسان. اذكر ثلاث حالات يؤدي غياب العظام فيها إلى إضعاف قدرة الإنسان على العيش.

عدم القدرة على الحركة - عدم حماية الأعضاء - عدم الدعم







الغضروف: يُسهل حركة المفصل ويُقلل من الاحتكاك.
الرباط: تربط العظام معاً.
الوتر: يربط العظام بالعضلات.
المفصل: مكان التقاء عظمتين أو أكثر.

الوتر tendon	الرباط ligament	المفاصل joints
الغضروف cartilage	السائل الزلالي synovial membrane	

قم مع مجموعتك بوضع الكلمة المناسبة امام الجملة التي تناسبها: -

سائل هلامي لزج بين عظام المفصل يحمل على تزييت المفصل لمنع الاحتكاك.	السائل الزلالي
تربط العظام معاً في المفصل.	الرباط
طبقة رقيقة تغطي نهايات العظام في منطقة المفصل. يسهل حركة المفاصل	الغضروف
شريط قوي يتكون من ألياف من النسيج الضام يربط العظام بالعضلات .	الوتر
مكان التقاء عظمين او أكثر في الهيكل العظمي.	المفصل

أسماء المجموعة:

1.  ما النسيج الذي يربط العضلات بالعظام؟
الوتر. 
(B) الرباط.
(C) الغضروف.
(D) السائل الزلالي.
2.  ما النسيج الذي يقلل من الاحتكاك بين العظام؟
(A) الوتر.
(B) الرباط.
الغضروف. 
(D) السائل الزلالي.
3.  ما النسيج الذي يربط العظام ببعضها ببعض؟
(A) الأوتار.
الأربطة. 
(C) الغضروف.
(D) السائل الزلالي.

5. اذكر مفصلين يمكنهما التحرك في اتجاه واحد فقط.

تتحرك الركبة والمرفق في اتجاه واحد فقط

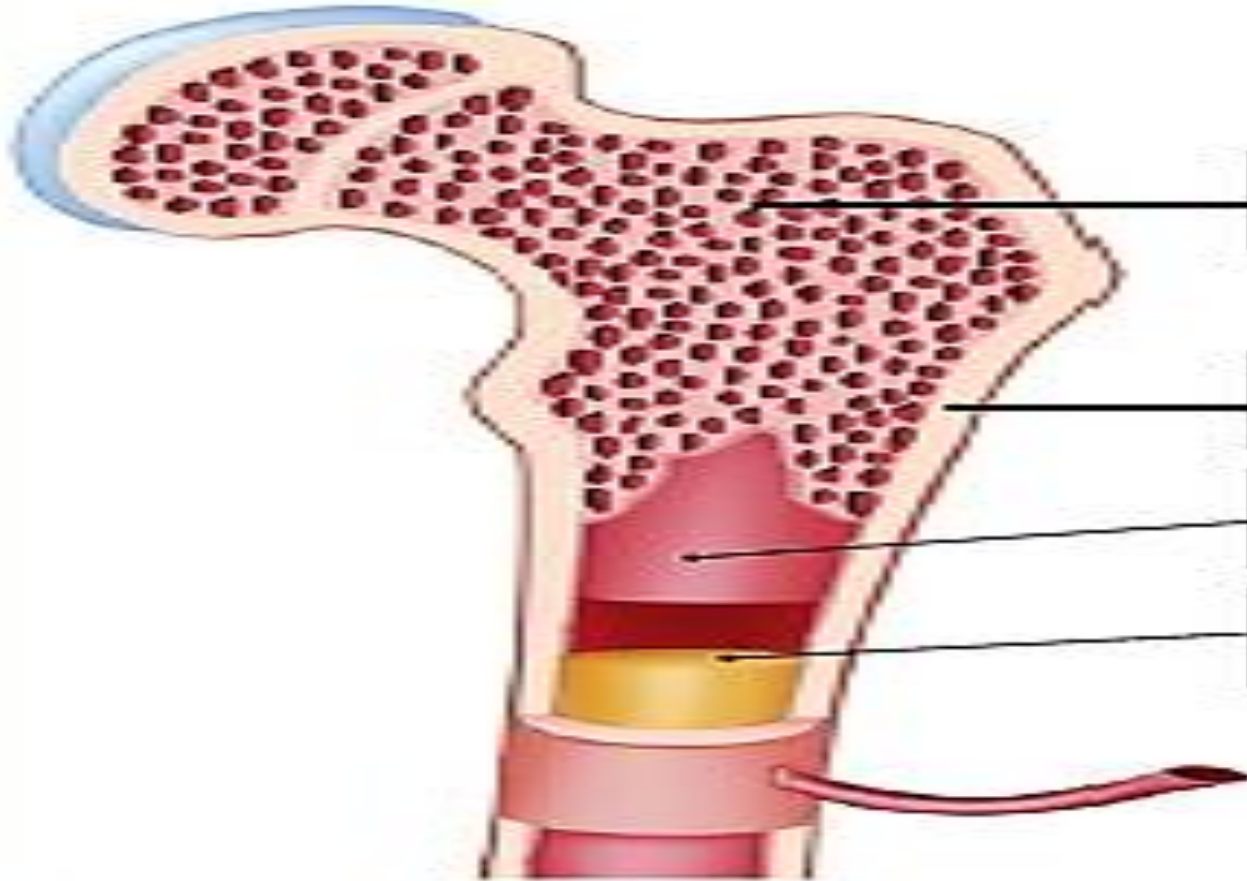
6. اذكر مفصلين يمكنهما التحرك في جميع الاتجاهات.

يتحرك مفصل الحوض ومفصل الكتف في جميع الاتجاهات

هذا ما تعلمته:

- يقتصر عمل العضلات على السحب، ولا يمكنها الدفع.
- تعمل العضلات التي تُحرِّك العظام في أزواج، ويطلق عليها تسمية **العضلات المُتضادة Antagonistic muscles**.





عظم اسفنجي

عظم كثيف

تجويف العظم

نخاع العظم

3. a. هَمْ بِتَسْمِيَةِ تَوْضِي نَخَاعِ الْعِظْمِ.
b. صِيفٌ وَظَلَائِفٌ كُلُّ نَوْعٍ مِنْ نَخَاعِ الْعِظْمِ.

- 3.a. نخاع العظم الأحمر - نخاع العظم الأصفر.
b. نخاع العظم الأحمر: يُنتج خلايا الدم الحمراء والبيضاء.
نخاع العظم الأصفر: يُخزن الدهون.

5. هَمْ وَضُحٌ كَيْفَ أَنْ تَرْكِيْبَ الْعِظْمِ الْإِسْفَنْجِيَّ يَجْعَلُهُ أَكْثَرَ مَرُونَةً وَقُدْرَةً عَلَى احْتَوَاءِ نَخَاعِ الْعِظْمِ.

5. لأنه يحتوي على ثقوب فتجعله أكثر مرونة