أولا : طبيعة المادة ومكوناتها .

1. تحتوى نواة ذرة عنصر البورون على 5 بروتونات . ما العدد الذري لها ؟

A .5
B .7
C .10
D .20

2. أي من التالي تعد من إسهامات العالم طومسون؟

A الذرة كرة مصمتة.
B العنصر يتكون من أكثر من نوع من الذرات.
C الذرة كرة مصمتة موجبة الشحنة تنتشر فيها شحنات سالبة.
D الذرة معظمها فراغ, والنواة موجبة ومعظم كتلة الذرة تتركز في النواة

3. أي من الجسيمات التالية تعد من مكونات الذرة ولها شحنة موجبة ؟

A المدارات
B البروتـونات
C الإلكترونات
D النيترونات

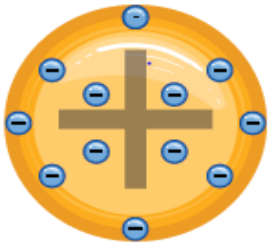
4. أي من الجسيمات التالية تعد من مكونات الذرة وغير مشحون (متعادل)؟

A المدارات
B البروتـونات
C الإلكترونات
D النيترونات

5. أين تتركز كتلة الذرة؟

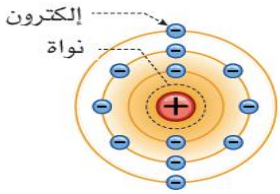
A النواة
B البروتونات
C النيترونات
D الإلكترونات

6. النموذج الموضح في الشكل التالي يوضح أحد النماذج الذرية، بماذا يسمى هذا النموذج ؟



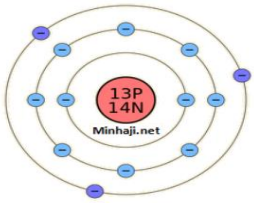
A نموذج بور
B نموذج طومسون
C نموذج رذرفورد
D نموذج دالتون

7. النموذج الموضح في الشكل التالي يوضح أحد النماذج الذرية، بماذا يسمى هذا النموذج ؟



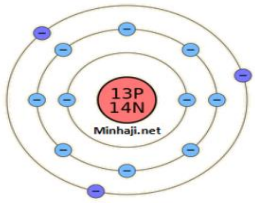
A نموذج بور
B نموذج طومسون
C نموذج رذرفورد
D نموذج دالتون

8. الشكل المقابل يمثل نموذج ذرة الألمنيوم. ما العدد الذري للألمنيوم؟



A 1
B 13
C 14
D 27

9. ما عدد الالكترونات لذرة الألمنيوم ؟



A 1
B 13
C 14
D 27

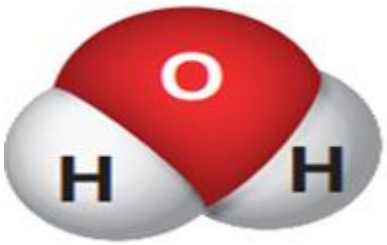
10. لماذا تكون الذرة متعادلة الشحنة ؟

A عدد البروتونات أكبر من عدد الالكترونات
B عدد البروتونات يساوي عدد الالكترونات
C عدد النيترونات أكبر من عدد الالكترونات
D عدد البروتونات أكبر من عدد النيترونات

11. ما اسم الغاز الذي يعكر ماء الجير ؟

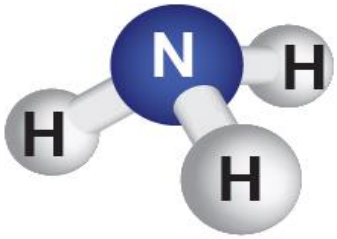
A ثاني أكسيد الكبريت
B أول أكسيد الكربون
C ثاني أكسيد الكربون
D اكسيد النيتروجين

12. ما اسم النموذج الموضح بالشكل المقابل ؟



A بور
B الكرة و العصا
C ملئ الفراغ
D رذرفورد

13. .ما نوع النموذج الموضح بالشكل المقابل؟

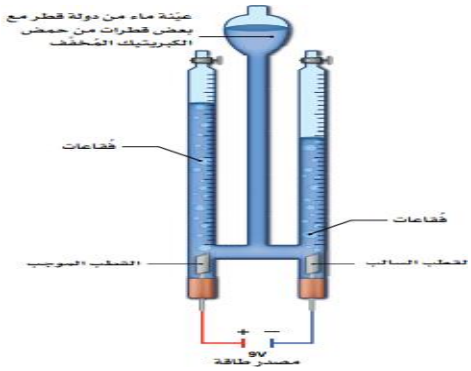


A ملء الفراغ
B نموذج بور
C الكرة و العصا
D دالتون

14.ما نوع النموذج الموضح بالشكل المقابل؟

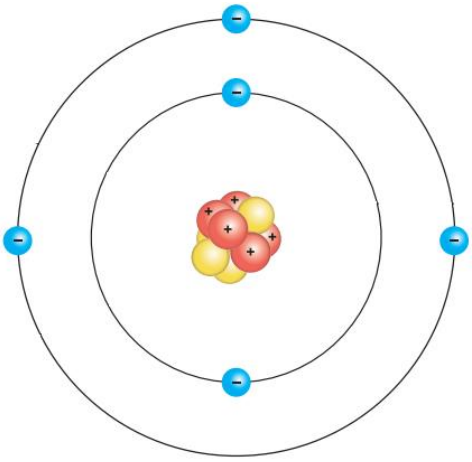
A ملء الفراغ
B نموذج بور
C الكرة و العصا
D دالتون

15.يستخدم الجهاز في الشكل المقابل في التحليل الكهربائي للماء.
ما اسم الغازات الناتجة عن تحليل الماء في القطبين ؟



A الاكسجين فقط
B الهيدروجين فقط
C ثاني أكسيد الكربون
D الهيدروجين والأكسجين

16. استخدم الشكل الذي يمثل نموذج ذرة لعنصر البورون ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



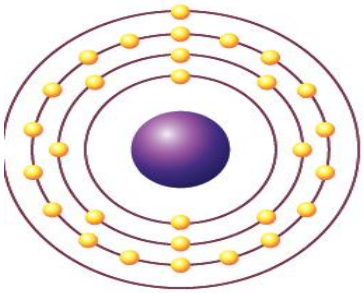
1. **ما العدد الذري لعنصر البورون ؟** 5
2. **ما عدد الالكترونات في ذرة البورون ؟** 5
3. **ما الجسيم المتعادل الشحنة الموجود في النواة؟** النيترون
4. **لماذا تكون الذرة متعادلة الشحنة ؟** لأن عدد البروتونات يساوي عدد الإلكترونات

17- اكتب صاحب النموذج الذري امام كل وصف مما يلي:

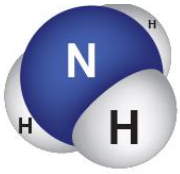
- **الذرة جسيم كروي صلب ومصمت** ..... دالتون
- **الذرة كرة موجبة تتوزع عليها الكترونات سالب** ..... طومسون
- **الالكترونات تدور حول النواة في أفلاك ثابتة** ..... بور

18-استخدم الشكل الذي يمثل نموذج ذرة لعنصر النحاس ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

النحاس Cu



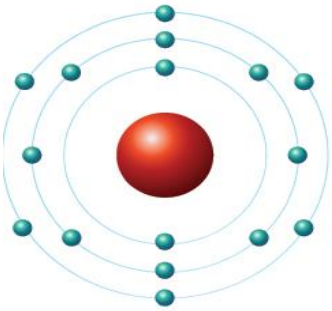
1. ما العدد الذري لعنصر النحاس؟ **29**
2. ما عدد الالكترونات في ذرة النحاس؟ **29**
3. ما الجسيم المتعادل الشحنة الموجود في النواة؟ **النيترون**
4. لماذا تكون الذرة متعادلة الشحنة ؟ **لأن عدد البروتونات يساوي عدد الإلكترونات**
5. ما اسم الغازات الناتجة من عملية التحليل الكهربائي للماء؟ **الهيدروجين و الأكسجين**
6. ما نوع النموذج الموضح بالشكل المقابل



ملئ الفراغ

1- استخدم الشكل الذي يمثل نموذج ذرة لعنصر الكبريت ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

الكبريت S



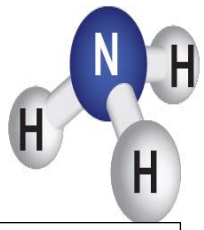
2- ما العدد الذري لعنصر الكبريت؟ **16**

3- ما عدد الالكترونات في ذرة الكبريت ؟ **16**

4- ما اسم الغازات الناتجة من عملية التحليل الكهربائي للماء؟ **الهيدروجين و الأكسجين**

5- لماذا تكون النواة موجبة الشحنة؟ **لأن بها بروتونات موجبة و نيترونات متعادلة**

6- ما نوع النموذج الموضح بالشكل المقابل؟



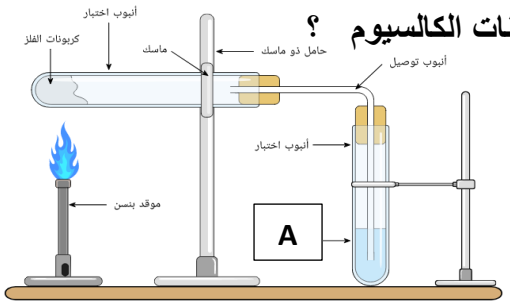
الكرة و العصا

ثانيا : التغيرات الكيميائية.

19.ما اسم الغاز الناتج من عملية تسخين كربونات الكالسيوم و يعكر ماء الجير ؟

A أكسجين
B هيدروجين
C ثاني أكسيد الكربون
D ثاني أكسيد النيتروجين

20.ما اسم الماد ة A التي يعكرها الغاز الناتج من عملية تسخين كربونات الكالسيوم ؟



A الخل
B الزئبق
C الكحول
D ماء الجير

21.ما اسم التفاعل الذي يحدث عندما يتفاعل حمض مع قاعدة لتكوين ملح مع ماء ؟

A	التعادل
B	الاكسدة
C	الاحتراق
D	التفكك الحراري

22.ما الدليل على حدوث تغير كيميائي من خلال الصورة المقابلة؟

A	تغير اللون
B	تكون راسب
C	تصاعد غاز
D	سطوع الضوء

23.ماذا تمثل المعادلة الكيميائية اللفظية التالية؟

ملح + ماء ⟶ حمض + قاعدة

A	أكسدة	C	احتراق
B	تعادل	D	تفكك حراري

24.ماذا تمثل المعادلة الكيميائية اللفظية التالية؟

أكسيد النحاس ⟶ أكسجين + نحاس

A	اكسدة	C	احتراق
B	تعادل	D	تفكك حراري

25.ماذا تمثل المعادلة الكيميائية اللفظية التالية؟

أكسيد المغنسيوم + ثاني أكسيد الكربون ⟶ كربونات المغنيسيوم
طاقة حرارية

A	اكسدة	C	احتراق
B	تعادل	D	تفكك حراري

26.أي من التغيرات التالية يمثل تغير فيزيائي؟

A	طبخ الطعام	C	تجمد الماء
B	حرق الورق	D	تكون الصدأ .

27.سخّن أحمد أنبوب اختبار يحتوي على كربونات النحاس فنتج أكسيد النحاس و ثاني أكسيد الكربون.

أ. ما نوع التغير الذي حدث ؟

ب. ما هي المواد المتفاعلة ؟

كربونات النحاس

ج . ما المواد الناتجة من هذا التفاعل ؟

أكسيد النحاس + ثاني أكسيد الكربون

د. ما اسم التفاعل ؟

تفكك حراري

هـ . اكتب المعادلة اللفظية لهذا التفاعل ؟

أكسيد النحاس + ثاني أكسيد الكربون ⟵ كربونات النحاس

28.قام أحد الطلاب بخلط حمض الهيدروكلوريك مع هيدروكسيد الصوديوم (قاعدة) فنتج ملح الطعام كلوريد الصوديوم مع الماء ؟

أ. ما نوع التغير الذي حدث ؟

كيميائي

ب. ما هي المواد المتفاعلة ؟

حمض الهيدروكلوريك + هيدروكسيد الصوديوم

ج.ما المواد الناتجة من هذا التفاعل ؟

كلوريد الصوديوم + ماء

د. ما اسم التفاعل؟

هـ . اكتب المعادلة اللفظية لهذا التفاعل ؟

ملح + ماء ⟵ حمض + قاعدة

29.أجب عن الأسئلة التالية مع ذكر السبب

أ. قام طالب بإجراء تجربة و لاحظ تصاعد للغاز و تغير لون المحلول . ما نوع التغير ؟

كيميائي

ب. لماذا تكون الذرة متعادلة الشحنة؟

لأن عدد البروتونات يساوي عدد الإلكترونات

30.اجب عن الأسئلة الأتية :

. ما المواد الناتجة من تفاعل الحمض مع القاعدة ؟

ملح و ماء

ب. أثناء القيام بإجراء تجربة في مختبر العلوم لاحظت تغير لون المحلول و تكون راسب . ما نوع التغير ؟

كيميائي

ج. ما اسم الغاز الذي ينتج من عملية تفكك كربونات الكالسيوم و الذي يعكر ماء الجير ؟

ثاني أكسيد الكربون

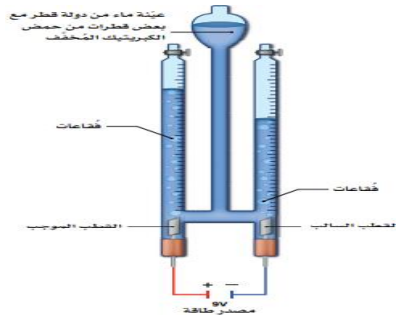
31. اكتب المعادلة اللفظية لتفاعل التعادل ؟

ملح و ماء ⟵ حمض + قاعدة

32. اكتب المعادلة اللفظية لتفاعل أكسدة الرصاص؟

أكسيد الرصاص .. ⟶ الرصاص + أكسجين

33. الشكل المقابل يوضح تجربة لتحليل عينة من الماء في دولة قطر , ما الغازات الناتجة في القطبين ؟



الهيدروجين و الأكسجين

34. أكمل التفاعلات التالية بما يناسب

أكسيد النحاس ⟶ النحاس + نحاس

أكسيد الرصاص ⟶ الرصاص + أكسجين

ثاني أكسيد الكربون + أكسيد المغنيسيوم ⟶ (طاقة حرارية) كربونات المغنسيوم

ثالثا : الطاقة الحرارية و طرائق انتقالها .

35. ما نوع الطاقة المختزنة في النابض الموضح بالشكل ؟

A طاقة حركية. C طاقة وضع تجاذبيه.

B طاقة حرارية. D طاقة وضع مرونية.

36. ما شكل الطاقة المفيدة في مصباح التنجستين الكهربائي؟

A طاقة حركية. C طاقة كهربائية .

B طاقة حرارية. D طاقة ضوئية .

37. ما شكل الطاقة غير المفيدة (ضائعة)في مصباح التنجستين الكهربائي؟

A طاقة حركية. C طاقة كهربائية .

B طاقة حرارية. D طاقة ضوئية .

38. انتقال الطاقة الحرارية بين الاجسام المختلفة في درجة حرارتها عند تلامسها معا؟

A العزل الحراري. C الاشعاع الحراري.

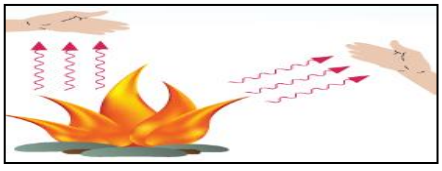
B الحمـــل الحراري. D التوصيل الحراري.

39. أحد تطبيقات تيارات الحمل الحراري وتحدث اثناء النهار في المدن الساحلية ؟

A السراب C التكاثف.

B قوس قزح D نسيم البحر.

40. ما طريقة انتقال الطاقة التي تنتقل بها الحرارة إلى اليد ؟



A . العزل الحراري. C التوصيل .

B الحمـــل الحراري. D الاشعاع الحراري.

41.ما نوع الطاقة التي تنتجها البطارية لإضاءة المصباح ؟

A طاقة حرارية . C طاقة حركية

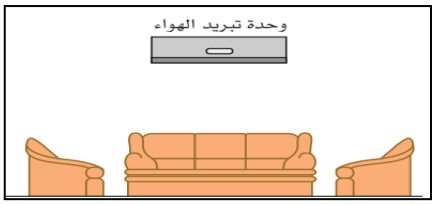
B طاقة كهربائية D طاقة هوائية .

42.أسقط طالب كرة من ارتفاع 4 متر لها طاقة وضع تجاذبيه 100 جول. ما طاقة الحركية للكرة مباشرة قبل لمس الأرض

A 10 جول C 100 جول

B 20 جول D 200 جول .

43.ما الطريقة التي يعتمدها المكيف لتبريد الهواء في الغرفة ؟



A تيارات الاشعاع الحراري C تيارات المد و الجزل

B تيارت الحمل الحراري D تيارات التوصيل الحراري

44. أي المواد التالية تنتقل خلالها الطاقة الحرارية بطريقة تيارات الحمل الحراري؟

A الغازية فقط C السائلة فقط .

B الصلبة فقط D الغازية و السائلة فقط

45.أسقط علي كرة من ارتفاع 4 متر لها طاقة وضع تجاذبيه30 جول. ما طاقة الحركية للكرة مباشرة قبل لمس الأرض

A 10 جول C 100 جول

B 30جول D 200 جول .

46.أي المواقف الآتية مثال على انتقال الطاقة الحرارية بطريقة الحمل ؟

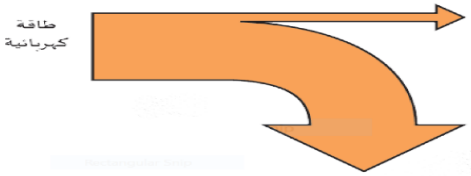
A الطاقة الحرارية التي تصل لنا من الشمس C انتقال الحرارة من لهب الخشب

B الطاقة الحرارية المنتقلة عبر المقلاة المعدنية D تبريد الغرفة عن طريق المكيف

47. اكتب المصطلح المناسب في المكان المخصص له ؟

- انتقال الطاقة الحرارية عبر اهتزاز جسيمات المادة الصلبة ـــــ التوصيل الحراري
- انتقال الطاقة الحرارية من الشمس إلى الأرض ـــــ الاشعاع الحراري
- الطريقة التي يبرد بها المكيف الغرفة ـــــ الحمل الحراري
- مخطط يلخص جميع تحولات الطاقة التي تحدث في نظام ما . ـــــ مخطط سانكي

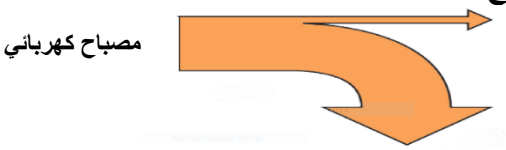
48.ما اسم المخطط الموضح في الشكل المقابل ؟



A مخطط جول C مخطط بور

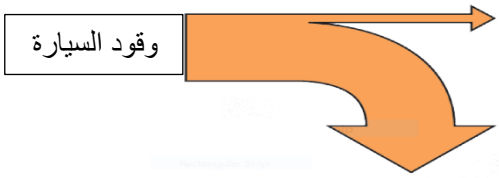
B مخطط سانكي D مخطط نيوتن .

49. من خلال المخطط المقابل ما شكل الطاقة المفيدة الناتجة من المصباح ؟



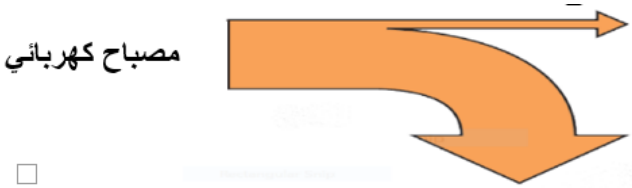
A حرارية
C ضوئية
B حركية
D وضع .

50. من خلال المخطط المقابل ما شكل الطاقة الغير مفيدة الناتجة من السيارة ؟



A حرارية
C ضوئية
B حركية
D وضع .

51. المخطط أدناه يمثل استهلاك الطاقة في مصباح التنجستن الكهربائي، ادرس الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة التي تليه

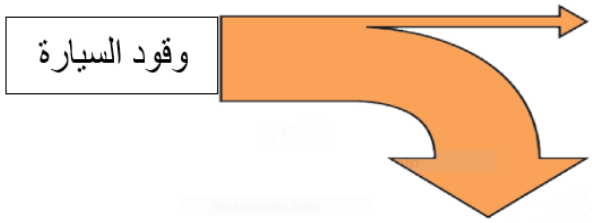


أ. ما اسم المخطط الموضح بالشكل؟
مخطط سانكي

ب - ما شكل الطاقة المفقودة في مصباح التنجستن الكهربائي؟
طاقة حرارية

ج . ما شكل الطاقة المفيدة في مصباح التنجستن الكهربائي؟
طاقة ضوئية

52. المخطط أدناه يمثل استهلاك الطاقة في السيارة ادرس الشكل جيدًا ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



أ. ما اسم المخطط الموضح بالشكل؟
مخطط سانكي

ب - ما شكل الطاقة المفقودة في السيارة؟
طاقة حرارية

ج. ما شكل الطاقة المفيدة في السيارة؟
طاقة الحركة

53. اكتب المصطلح المناسب في المكان المخصص له ؟

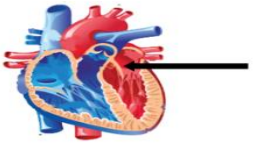
- يصف كيفية انتقال الطاقة من شكل مختزن إلى آخر . مسار الطاقة
- الطاقة لا تفنى و لا تستحدث من العدم . مبدأ حفظ الطاقة
- انتقال الطاقة الحرارية بواسطة حركة المواد السائلة و الغازية بسبب اختلاف كثافتها الحمل الحراري
- تهب خلال النهار من البحر في اتجاه اليابسة لتبريدها نسيم البحر

رابعا : الجهاز الدوري .

54.مكون من مكونات الدم تنقل الاكسجين إلى الخلايا و شكلها مقعَر ؟

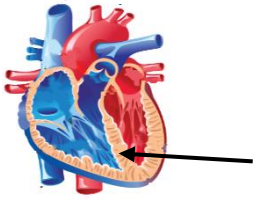
A خلايا الدم البيضاء .
C البلازما .
B خلايا الدم الحمراء
D الصمامات .

55.ما هو الجزء الذي يشير اليه السهم في الشكل المجاور ؟



A الأذين الأيمن.
C البطين الأيسر.
B البطين الأيمن.
D الأذين الأيسر.

56.ما هو الجزء الذي يشير اليه السهم في الشكل المجاور ؟



A الأذين الأيمن.
C الحاجز القلبي .
B البطين الأيمن.
D الصمام.

57.ما الدور الذي تقوم به خلايا الدم البيضاء؟

A قتل مسببات المرض.
C نقل الأكسجين والهيدروجين.
B نقل الغذاء والاملاح.
D نقل الأكسجين وثاني أكسيد الكربون.

58.أي التراكيب التالية يحتوي على صمامات ؟

A الوريد
C الأذين الأيمن .
B الشريان
D البطين الأيمن

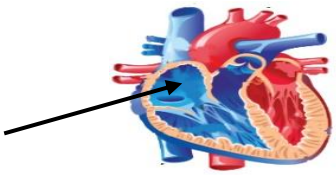
59.أي مكون من مكونات الدم ينتج اجسام مضادة تهاجم الكائنات الدقيقة و الفيروسات المسببة للمرض ؟

A البلازما.
C خلايا الدم الحمراء.
B السيتوبلازم.
D خلايا الدم البيضاء.

60.لماذا يكون جدار البطين الأيسر أكثر سمكا من جدار البطين الأيمن؟

A لأنه يدفع الدم إلى جميع أجزاء الجسم.
C يدفع الدم إلى الجزء السفلي.
B يدفع الدم إلى الجزء العلوي.
D يدفع الدم إلى الرئتين فقط.

61.ما هو الجزء الذي يشير اليه السهم في الشكل المجاور ؟



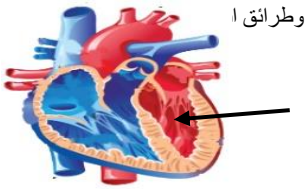
A الأذين الأيمن.
C الأذين الأيسر.
B البطين الأيمن.
D البطين الأيسر.

62.ما التراكيب داخل القلب التي تمنع تدفق الدم بالاتجاه المعاكس؟

A البطين الأيمن
C الحاجز
B الوريد
D الصمامات

63.كيف تتلاءم خلايا الدم الحمراء مع لأداء وظيفتها ؟

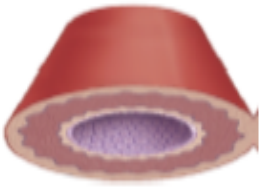
A شكلها مسطح
C شكلها مقعرو تحتوي على الهيموجلوبين
B حجمها متغير
D لا تحتوي على الهيموجلوبين



A الأذين الأيمن.
B البطين الأيمن.
C الأذين الأيسر
D البطين الأيسر

64. ما وحدة قياس معدل النبض ؟

A نبضة / ثانية
B نبضة / دقيقة
C نبضة / ساعة
D نبضة / يوم

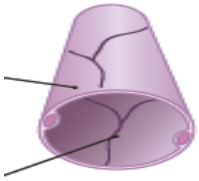


65. ما اسم الوعاء الدموي الموضح بالشكل التالي؟

A الوريد
B الشريان
C القلب
D شعيرة دموية

66. ما اسم الوعاء الدموي الموضح بالشكل التالي؟

A الوريد
B الشريان
C القلب
D شعيرة دموية



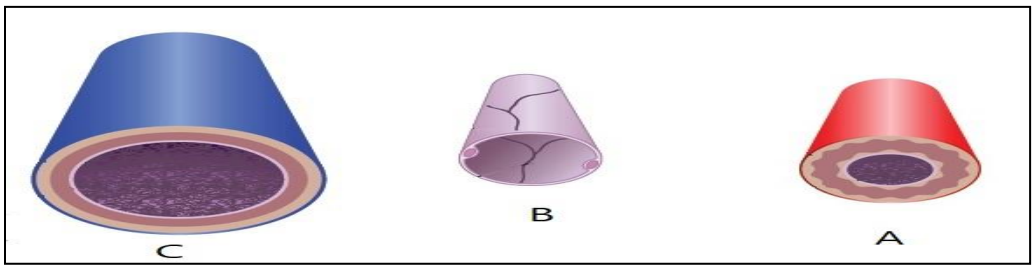
67. ما اسم الوعاء الدموي الموضح بالشكل التالي؟

A الوريد
B الشريان
C القلب
D شعيرة دموية

68. أذكر الممارسات التي تساعد في حماية الجهاز الدوري

ممارسة الرياضة – الأكل الصحي

69. انظر إلى الأوعية الموضحة بالشكل ثم أكمل الجدول بما يناسب :



رمز الوعاء	اسم الوعاء	وظيفة الوعاء
A	شريان	نقل الدم بعيدا عن القلب
B	شعيرة دموية	تسمح بمرور المواد و الغازات بسهولة
C	وريد	نقل الدم في اتجاه القلب

70. أي الأوعية الدموية تحتوي على صمامات ؟

الوريد

71.أكمل الجدول بما يناسب

مكونات الدم	الوظيفة
خلايا الدم الحمراء	نقل الغازات من وإلى الخلايا
كريات الدم البيضاء	قتل الكائنات و الفيروسات المسببة للمرض

72. كيف تتلاءم خلايا الدم الحمراء لأداء وظيفتها ؟

شكلها مقعر و تحتوي على الهيموجلوبين

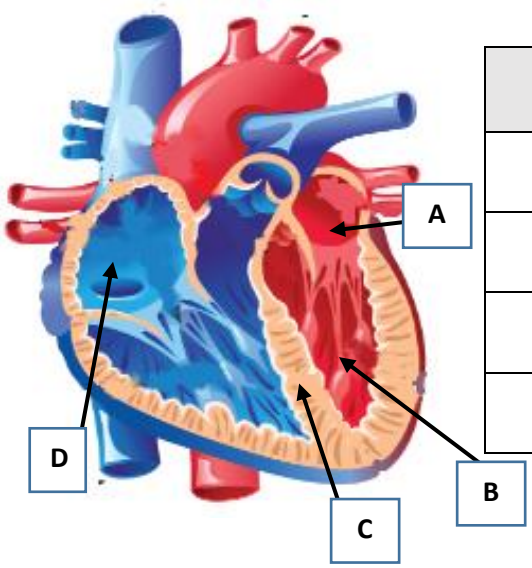
73. اكتب التفسير العلمي: لماذا يكون جدار البطين الأيسر أكثر سمكا من جدار البطين الأيمن؟

لأنها تضخ الدم إلى جميع أنحاء الجسم

74. اكتب المصطلح المناسب في المكان المخصص له ؟

- شكلها المقعر واحتواؤها على الهيموجلوبين يساعدها على أداء وظيفتها — خلايا الدم الحمراء
- الوعاء الناقل الذي يحتوي على صمامات — الوريد
- وحدة قياس معدل النبض — نبضة / دقيقة

75.انظر إلى الشكل ثم أكمل الجدول بما يناسبه :



الرمز	اسم الجزء
A	أذين أيسر
B	بطين أيمن
C	الحاجز
D	أذين أيمن