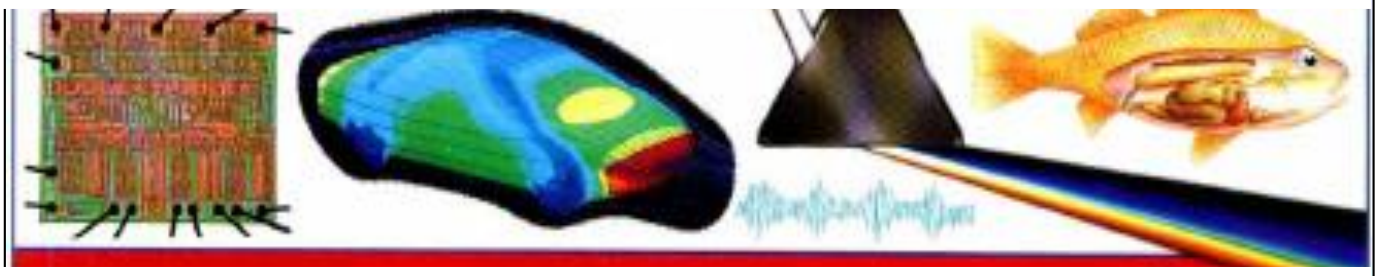
أستعدّ للمناظرة

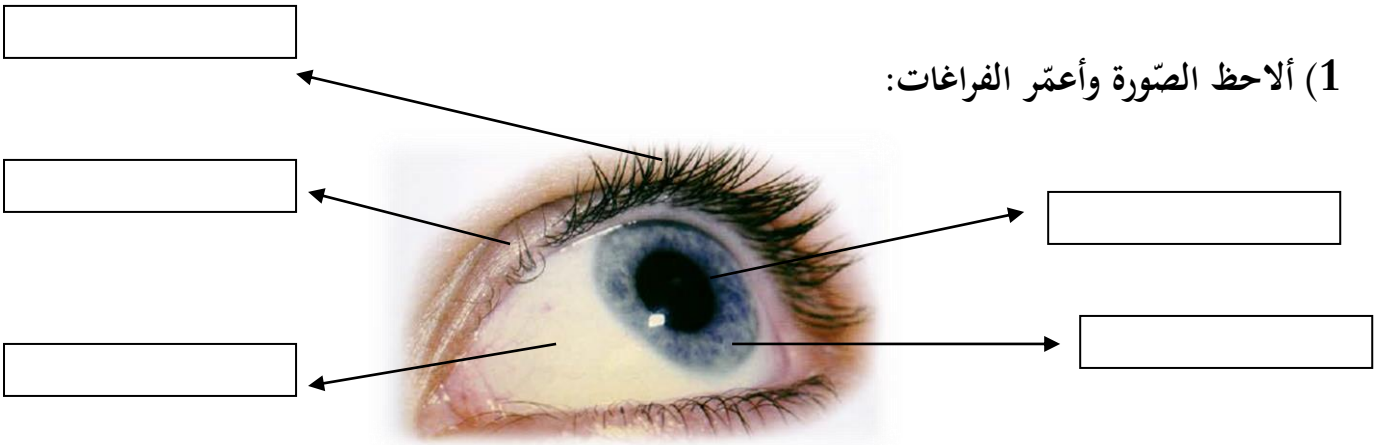


في الإيقاظ العلميّ

الوحدة الأولى

العين / الضّوء

1) ألاحظ الصّورة وأعمّر الفراغات:



2) أكمل الجدول التّالي بما يناسب :

.....	تجويف عظميّ في الجمجمة مغطّى بطبقة شحميّة يصون كرة العين
.....	غشاء رقيق وشفّاف يحمي قرنيّة العين
الجفنان	.....
.....	يحولان دون انحدار العرق من الجبهة
الأهداب	.....

3) صنّف الأعضاء التّالية في الجدول:

القرنيّة الصّلبة– الخلط المائيّ – الخلط الزّجاجيّ– الشّبكيّة – الجسم البلّوريّ– المشيميّة.

أغشية العين	الأوساط الشّفّافة(الكاسرة للضّوء) للعين

4) نسخت ريم الفقرة التّالية ولكنّها ارتكبت عدّة أخطاء .أصلحها :

ب- الأوساط الشّفافة أو الكاسرة للضوء.

بكرة العين ثلاثة أوساط كاسرة للضوء أهمّها :

أ- **الخلط المائيّ** : ويوجد في التجويف الأمامي بين القرنيّة والقزحيّة وهو عبارة عن سائل يشبه الماء في قوامه.

ب-**الخلط الزّجاجيّ** الواقع بين التجويفين الأمامي والخلفي للعين وهو جسم مرن شفّاف تثبّته في مكانه أربطة معلّقة، وهو في شكل عدسة محدّبة الوجهين ويدعى الجسم البلّوري.

ج- **الجسم البلّوريّ** وهو سائل شفّاف رجراج يملأ التجويف الخلفي للعين.

الإصلاح

ب- الأوساط الشّفافة أو الكاسرة للضوء.

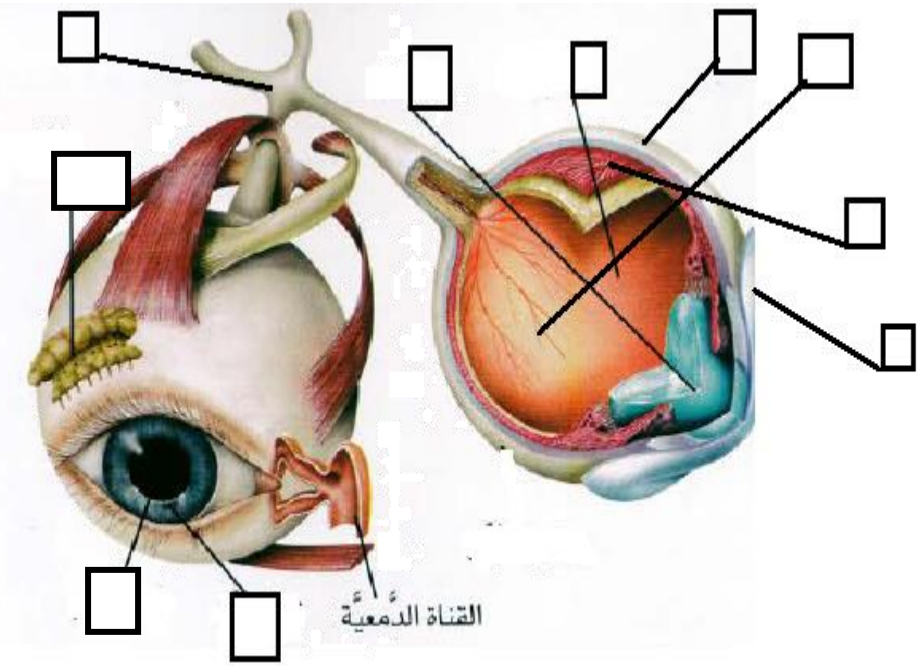
بكرة العين ثلاثة أوساط كاسرة للضوء أهمّها :

أ-.....: ويوجد في التجويف الأمامي بين القرنيّة والقزحيّة وهو عبارة عن سائل يشبه الماء في قوامه.

ب-.....: الواقع بين التجويفين الأمامي والخلفي للعين وهو جسم مرن شفّاف تثبّته في مكانه أربطة معلّقة، وهو في شكل عدسة محدّبة الوجهين ويدعى الجسم البلّوري.

ج-.....: وهو سائل شفّاف رجراج يملأ التجويف الخلفي للعين.

5) لاحظ الرّسم التّالي واكتب الأرقام في مواضعها:



1-القزحيّة

2-الحدقة

3-غدّة دمعيّة

4-عصب بصريّ

5-العدسة(جسم بلّوري)

6- الشّبكيّة

7-القرنيّة الصّلبة

8-المشيميّة

9-الملتحمة

10- الخلط الزّجاجي

6) أذكر العناصر الّتي ساعدت الطّفل على قراءة القصّة.

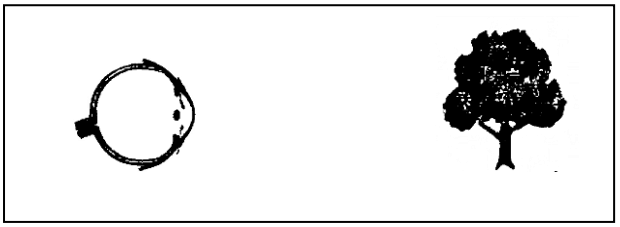
.....

.....

7) قال سامح لصديقه : إنّنا نرى الأشياء لأنّ أعيننا ترسل أشعّة نحوها تصدر من الدّماغ الّذي يفسّرها .

ما رأيك في قول سامح؟.....

قدّم تفسيرك لعمليّة الرّؤية و دعّمه برسم في الإطار الجانبيّ



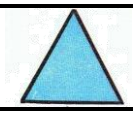
.....

.....

.....

.....

8) أكمل الجدول التّالي بما يناسب :

صورة الجسم في الواقع	صورة الجسم على شبكيّة العين	صورة الجسم بعد أن يؤوّلهاالمخ
		

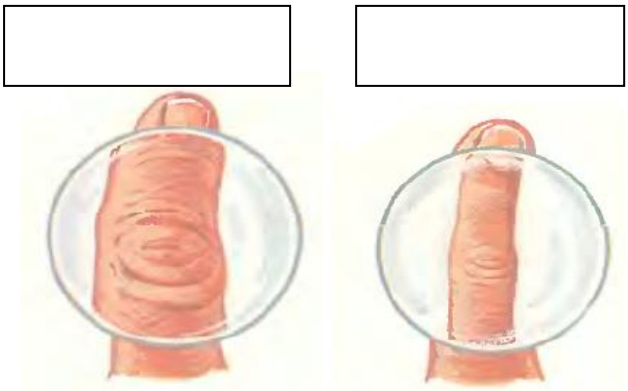
9) أضع علامة (×)أمام الإجابة الصّحيحة: أعلم سامي أباه أنّه مصاب بطول النّظر ونصحة بزيارة الطّبيب لأنّه رآه:

* يقرّب الجريدة من عينيه ليقرأها ( )

* يبعد الجريدة عن عينيه ليقرأها ( )

* يفرك عينيه باستمرار ( )

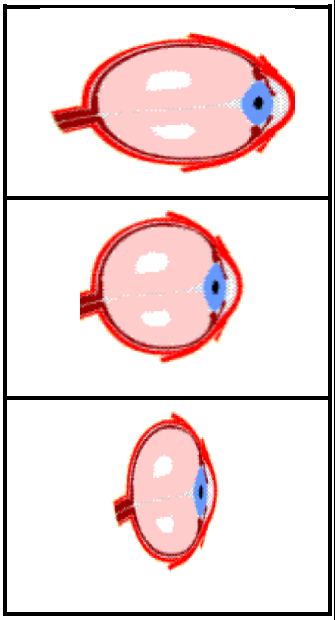
10) ألاحظ الصّور وأسمّي نوع العدسة مع التّعليل:

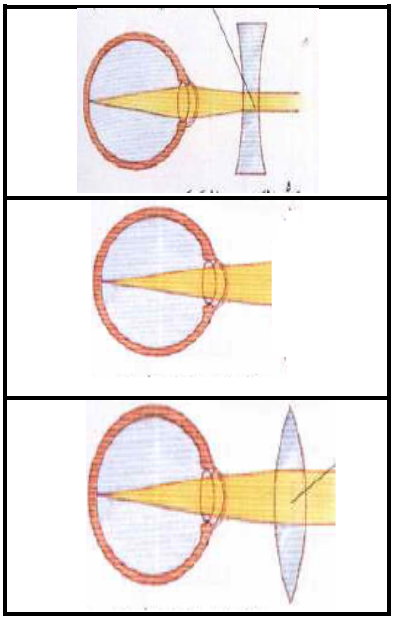


.....

.....

11) اربط كلّ عين مصابة بعيب إبصار بطريقة الإصلاح المناسبة ثمّ بالتّعليل المناسب





في هذه الحالة تنطبع الصور .....و لإصلاح هذا العيب نستعمل عدسة .....لامّـة للأشعّة
في هذه الحالة ستنطبع الصور .....و لإصلاح هذا العيب نستعمل عدسة .....مفرّقة للأشعة
في هذه الحالة العين سليمة ولا تحتاج لأي علاج.

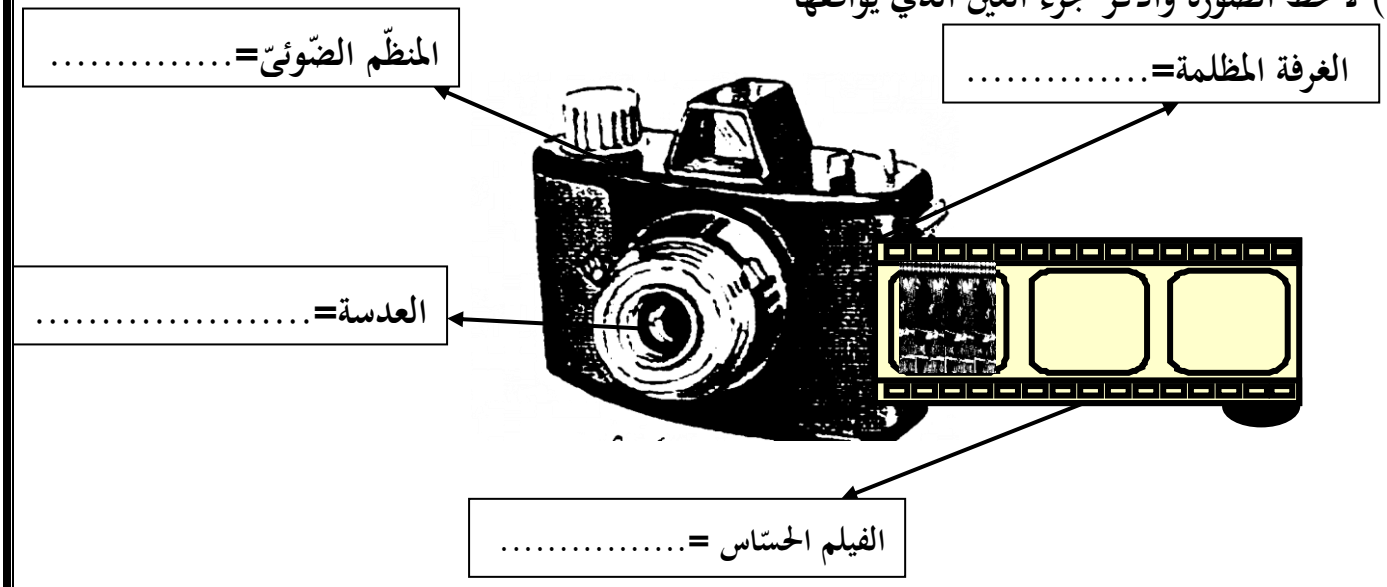
12) تسببّ إفراط سلوى في استعمال الحاسوب و الهاتف الجوّال في إصابتها بقصر في النّظر. قدّم لها الطّبيب عددا من النصائح حول التّعامل مع الحاسوب والهاتف الجوّال والتّلفاز .أذكر بعضها.

.....

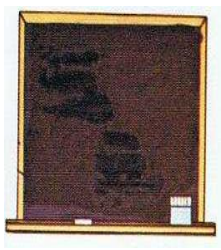
.....

.....

13) لاحظ الصّورة واذكر جزء العين الّذي يوافقها



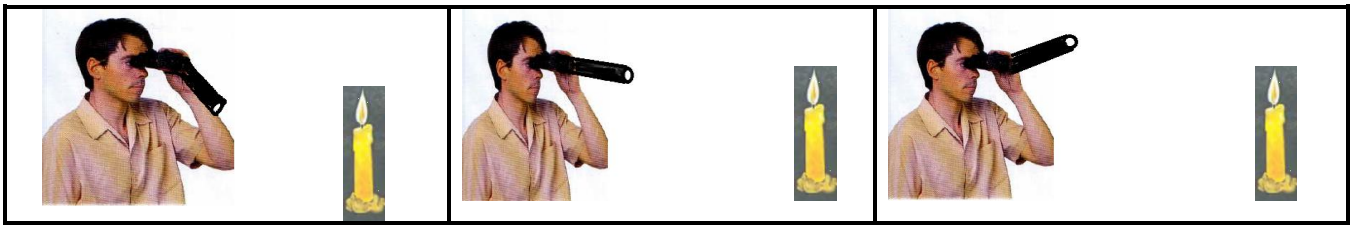
14) أكتب : شافّ – شفّاف– عاتم تحت صورة الأجسام التّالية:



....

.....

15) لاحظ المشهد وضع علامة (×) تحت الشّخص الّذي يمكنه رؤية الشّمعة .فسّر لماذا؟:



.....

.....

16) أسمّي في كلّ مرّة الظّاهرة الفيزيائيّة :

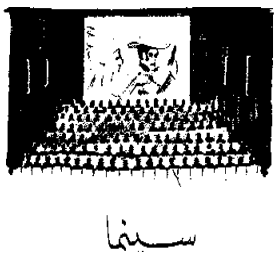
.....

.....

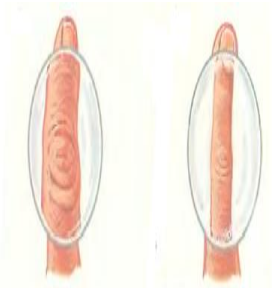
.....

.....

.....



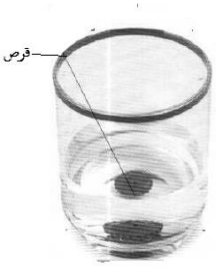
.....



.....

.....

.....



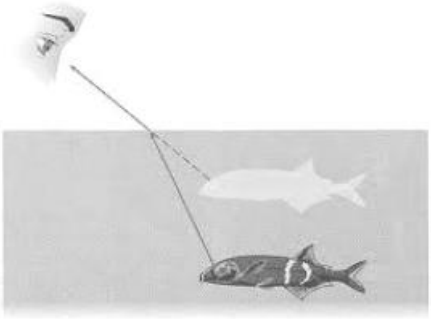
.....

17) أرسم العدد كما يظهر على المرآة :

18) : ألاحظ وأضع الملاحظة الصّحيحة في إطار ثمّ أفسّر:

يرى المشاهد السّمكة في :

موقعها الحقيقي / تحت موقعها الحقيقي / فوق موقعها الحقيقي



لأنّ.....

.....

.....

.....

19) أكتب في الفراغات المصطلح المناسب:

[وم) =.....

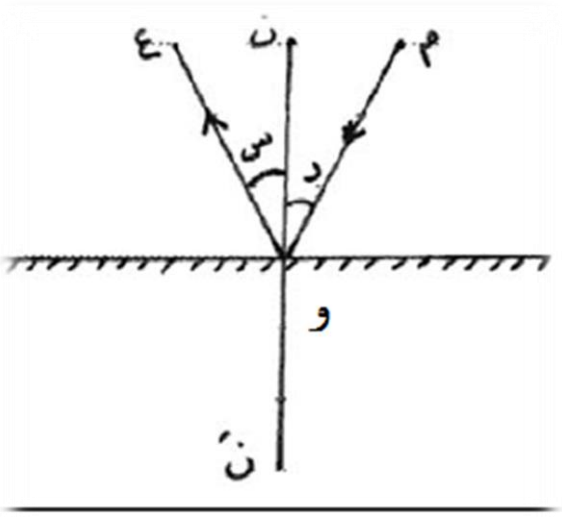
[و ع) =.....

"و" =.....

[وم.ون]=.....

[ون.وع]=.....

ن ن' =.....



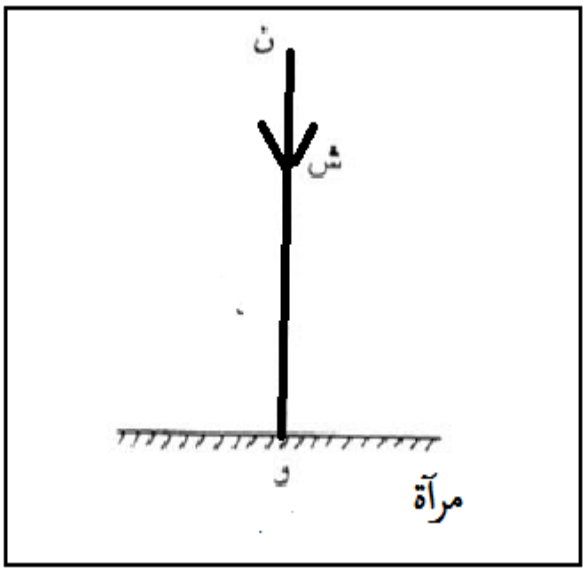
نقطة الورود– الشّعاع المنعكس –النّاظم –زاوية الورود –الشّعاع الوارد – زاوية الانعكاس

20) أعتمد الرّسم في التّمرين عدد19 وأصلح الخطأ إن وجد:

[وم) و[و ع) لا يكونان في نفس المستوى في "و".

.....

فتحة الزّاوية د > فتحة الزّاوية س



.....

.....

20) أرسم الشّعاع المنعكس " ش1"في الرّسم التّالي .

ثمّ أكمل فراغات الفقرة بما يناسب.

إذا انطبق الشعاع..... على..... أي (د = 0) انطبق الشّعاع .....
عليه أيضا (س = 0) أي إذا ورد شعاع ضوئي..... على سطح المرآة
انعكس..... على نفسه

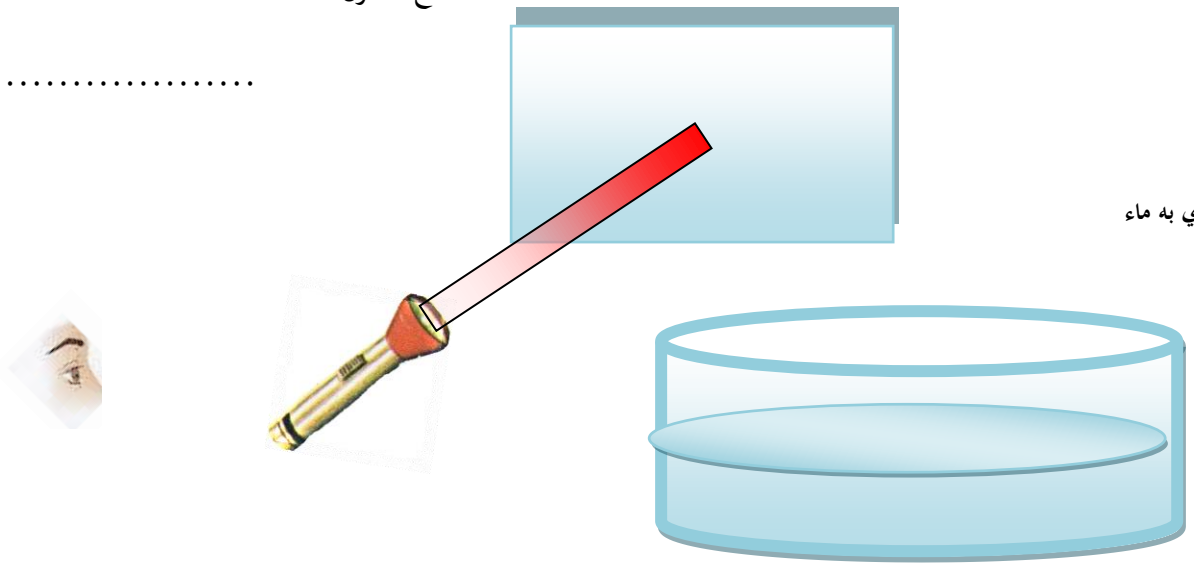
نَاظم *عموديًا *المنعكس *مرتدًا *الوارد*

21) أتمّ رسم مسار الأشعّة بالنّسبة للنّاظر وأسمّي الظّاهرة.

سطح مصقول

.....

حوض بلّوري به ماء



22) لاحظ الصّورة أكتب أمام كلّ جملة الظّاهرة الفيزيائيّة المناسبة:

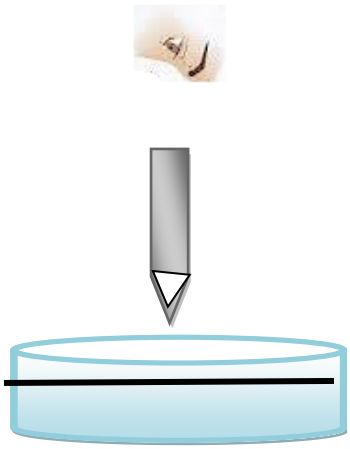
تمكّن الرّجل الأوّل رؤية المعروضات بواجهة المغازة بفضل ظاهرة.....

تمكّن الرّجل الثّاني من قراءة الفاتورة بفضل ظاهرة.....

23) هل تحدث ظاهرة انكسار الضّوء في هذه التّجربة؟.....

أعلّل جوابي:.....

.....



24) أجيب بـــــ: نعم أو لا

* يرتسم القلم على المرآة مقلوبا.....

*خيال القلم على المرآة أصغر من القلم الحقيقيّ.....

* خيال القلم على المرآة أكبر من القلم الحقيقيّ.....

مرآة مقعّرة

25) أكمل بالعبارات التّالية : المحدّبة –المستوية –المقعّرة .

+ ترى في المرآة .....صورة لها نفس كبر الجسم وعلى نفس بعد الجسم من المرآة.

+أمّا في المرآة.....فترى صورة أكبر من الجسم وفي المرآة .....ترى صورة أصغر من الجسم.

26) فسّر التّجربة التّالية :

.....

.....

.....

.....

27) لاحظ الاختلاف بين العين عدد1 والعين عدد 2. ماهو تفسيرك لهذا الاختلاف؟

عين عدد 1 عين عدد2

.....

.....

.....

وقاية العين

العين جهاز حسّيّ يجب وقايته من كلّ ما يتسبّب في تعطيل وظيفته وتتمثّل هذه الوقاية في :

1- إحكام التّعامل مع الأجهزة الّتي ينبعث منها الضّوء مثل الحاسوب والتّلفاز

2- اتّخاذ الاحتياطات اللاّزمة عند ممارسة بعض الحرف مثل اللّحام والتعامل مع الموادّ الكيميائيّة ...

3- تجنّب الألعاب العنيفة والحوادث الّتي يمكن أن تصيب العين.

4- العناية بنظافة اليدين والعينين

5- اجراء فحوص دوريّة للعين

6- تجنّب استعمال مناشف ومناديل الآخرين

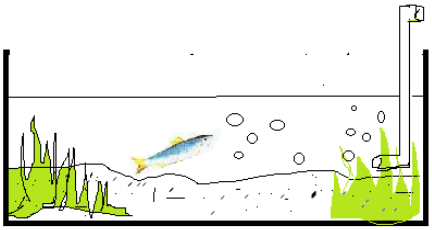
7- عدم ملامسة العين أو دعكها باليد

8- عدم الاختلاط بالمصاب بالرّمد تجنّبا للعدوى

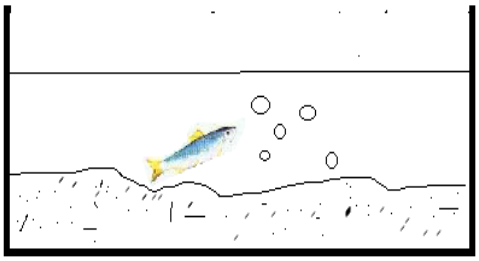
.....

الوحدة الثّانية
الهواء و التّنفّس

1) لاحظ الصّور واذكر أيّ السّمكتين ستعيش مدّة أطول.؟ علّل إجابتك:



الحوض 2



الحوض 1

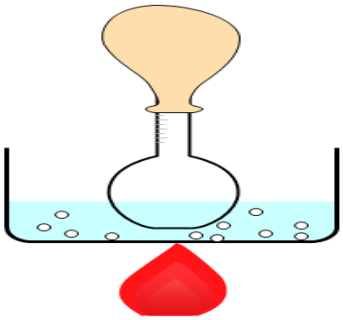
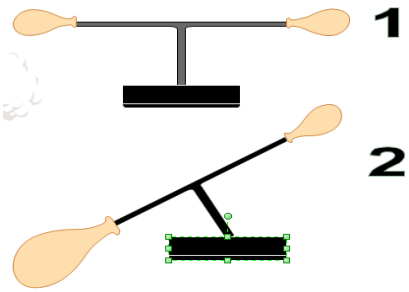
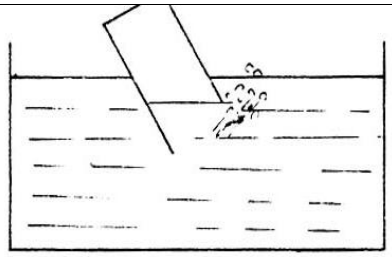
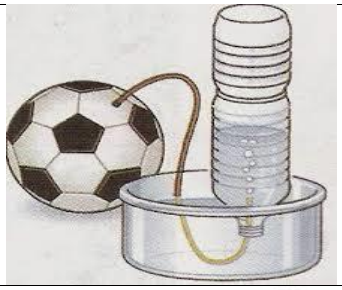
.....

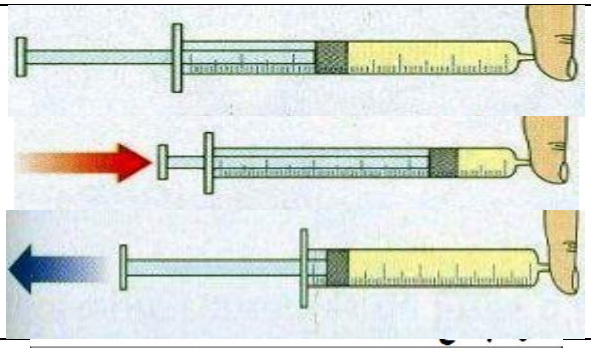
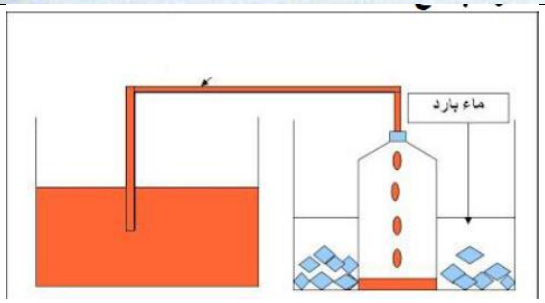
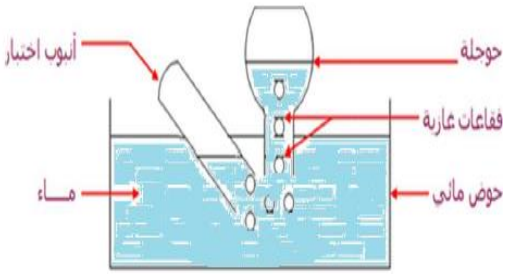
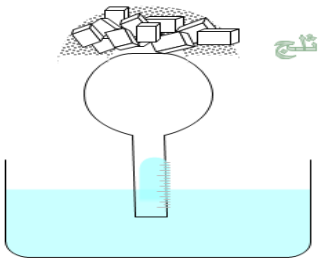
.....

.....

1) لاحظ والصّور والتّجارب التّالية فسّرها وبيّن دلالاتها أو نتائجها:

التّجربة أو الملاحظة	التّفسير والنّتيجة أو الاستنتاج
محاولة تذوّق الهواء محاولة شمّ الهواء في فضاء مفتوح محاولة رؤيّة الهواء	....

.....	
.....	
.....	 1 2
.....	
.....	
.....	439 445

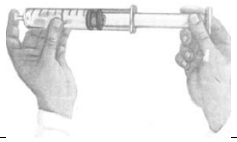
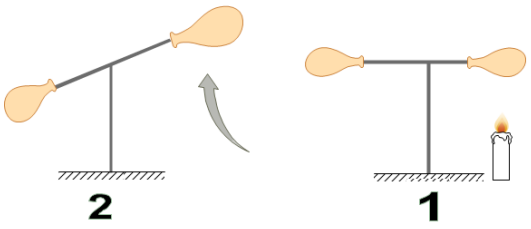
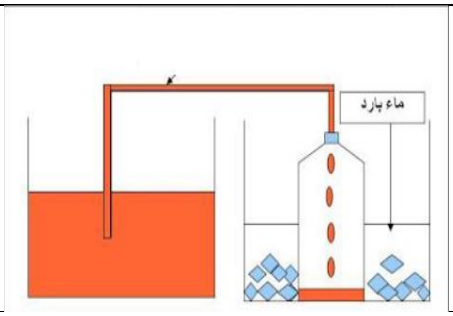
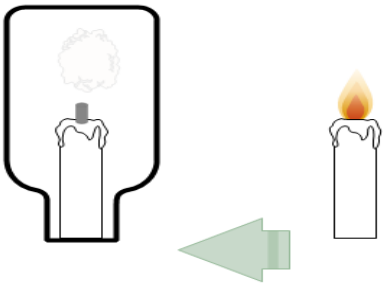
.....	
.....	
.....	 ماء بارد
.....	 أنبوب اختبار حوجلة فقاعات هوائية ماء حوض مائي
.....	 ثلج
.....	

2) امّحت من الفقرة التّالية عبارات عديدة. تكهّن بها .

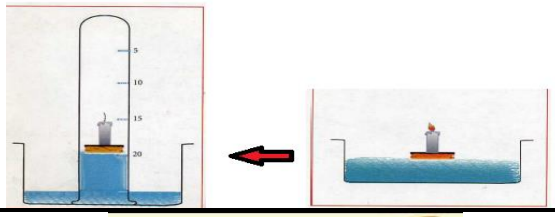
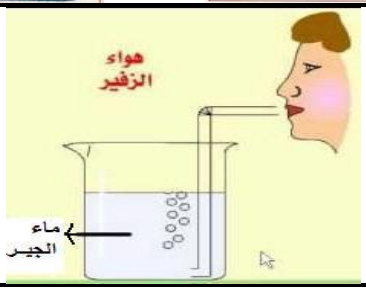
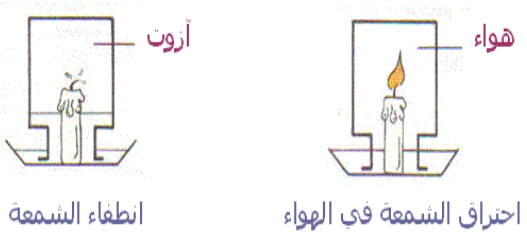
الهواء غاز ..... اللون يملأ جميع أجزاء الأواني و.....التي لا تحتلها مادّة أخرى ويمكن أن نشعر بوجوده إذا كان .....(نسيم، ريح، عاصفة، زوبعة، إعصار ...) فهو يحرّك أغصان الأشجار وأوراقها ويثير الغبار ويسبّب حركة السّحب ويساعد الطّيور والطّائرات على الطيران .

تحصل معظم الكائنات الحيّة على الطّاقة من الاحتراق البطيء للمادّة العضويّة الّتي تناولتها لذلك فهي لا تتمكّن من ..... بمعزل عن الهواء (الجوّي أو ..... في الماء)

3) أصلح الخطأ في نتائج التّجارب التّالية إن وجد:

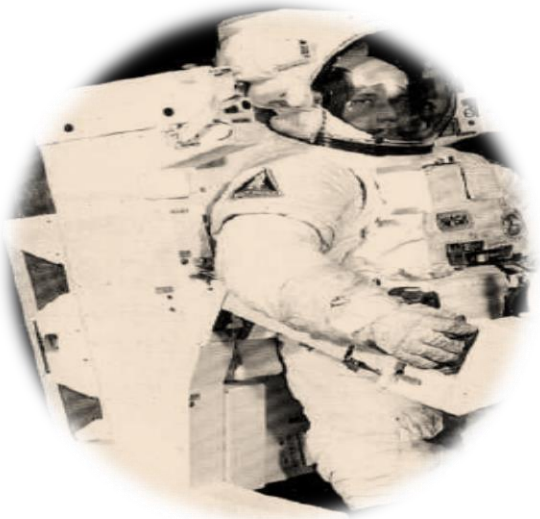
	الهواء قابل للتّقلّص	
	الهواء قابل للانضغاط	
	الهواء ضروري للاحتراق	
	الهواء قابل للانتشار	
	الهواء الحارّ أخفّ من الهواء البارد	

4) لاحظ التّجربة واكمل بما يناسب:

	يحتوي الهواء على .....
	يحتوي الهواء على .....
	يحتوي الهواء على.....
	يحتوي الهواء على .....

5) ضع علامة (×) أمام ماهو صحيح :

- .....تنمو النّباتات على سطح القمر
- ....الهواء ضروريّ للبذور المزروعة
- .....يتنفّس الإنسان الهواء المذاب في الماء
- .....يتنفّس رائد الفضاء هواء القمر
- .....تختنق السّمكة في الهواء الجوّيّ



6) رتّب الغازات التّالية حسب توفّرها في الهواء

المكوّنات	النسبة الحجميّة
لنتروجين	٪78,09
لاكسجين	٪20,95
لأرغون	٪0,03
ثاني أكسيد الكربون	٪0,03
غازات أخرى	بكميّات قليلة ومتفاوتة

أكسيجين ◯

أرغون ◯

نيتروجين ◯

ثاني أكسيد الكربون ◯

7) أكتب في الفراغات اسم احد الغازين التّاليين: هواء/ أكسيجين.

.....يزن اللّتر منه 1.43 غ

.....يزن اللّتر منه 1.3 غ

..... يؤجّج نارا كادت تنطفئ

.....يحتوي عديد الغازات الأخرى

8) تجفّ الثّياب المبتلّة بالماء بسهولة .

أمّا الثّياب المبتلّة بالزّيت فإنّها لا تجفّ .

كيف تفسّر ذلك؟

.....

.....

9) رتّب الأجسام التّالية وفق سرعة احتراقها :

....

فسّر لماذا يحترق .....أوّلا؟

.....

10) أكمل الرّسم التّالي بكتابة العناصر الضّروريّة لحدوث الاحتراق في الهواء:

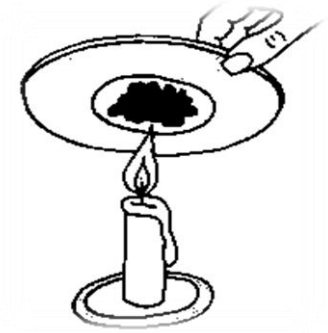
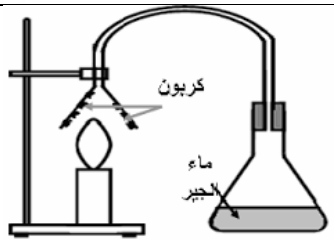
11) هل يمكن لرائد الفضاء أن يشعل عود ثقاب على سطح القمر؟ علّل إجابتك.

.....

.....

.....

12) تعدّد التّجارب التّالية ما ينتج عن عمليّة الاحتراق. صفها واذكر نتيجتها .وماذا نستنتج منها.

13) اندلع حريق في إحدى القاعات فبادر أحد الموظّفين بفتح النّوافذ فأشار عليه زميله بعدم فعل ذلك أيّهما على حقّ؟ لماذا؟

.....

.....

14) أثناء قلي البطاطا ارتفع فوق المقلاة لهب .

ماهو مصدر هذا اللّهب؟

.....

تستعمل المرأة منديلا مبلّلا لإطفاء اللّهب. هل ستنجح في ذلك؟ علّل إجابتك.

.....

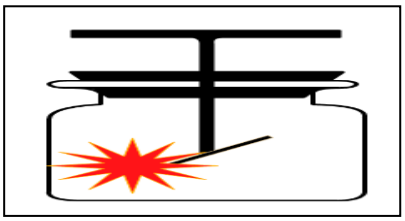
.....

15) وجود هذه الآلة إجباريّ في كلّ المؤسّسات ووسائل النّقل. لماذا؟

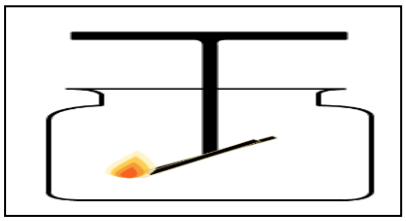
.....

فسّر كيف تعمل؟.....

15) ألاحظ التّجارب وأكمل بالعبارات التّالية : في الهواء /في الأكسيجين/تامّ/غير تامّ



احتراق في .....



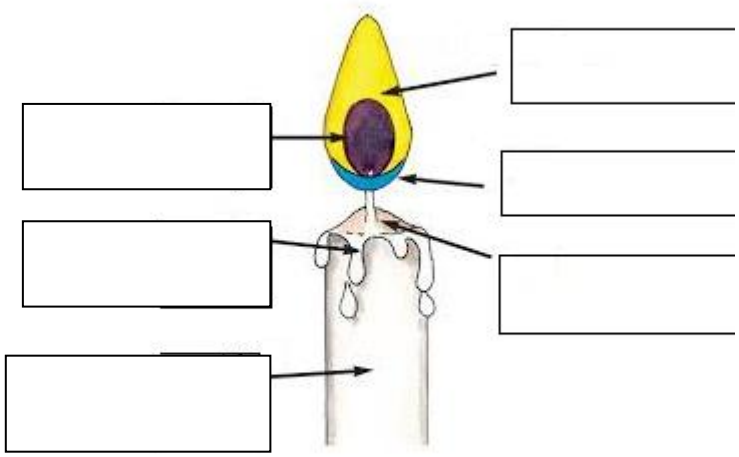
احتراق في.....

*

احتراق.....

احتراق .....

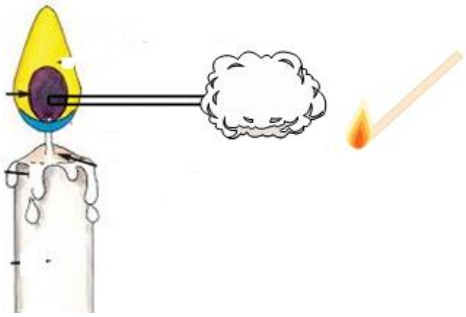
15) ألاحظ وأكمل المعطيات النّاقصة في الرّسم التّالي:



16) رتّب مراحل احتراق الشّمعة:

ذوبان الحامض الشّمعيّ بمفعول الحرارة ( ) إشعال الفتيلة ( ) احتراق الغاز النّاتج عن ذوبان الحامض الشّمعي ( ) الضّوء النّاتج عن اشتعال الشّمعة ( ) .

17) لاحظ التّجربة وفسّرها :



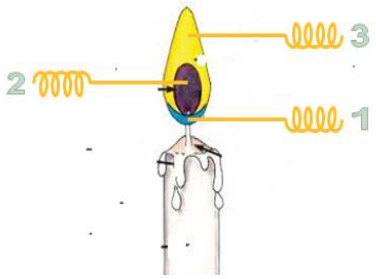
.....

.....

.....

.....

.....



18) أكتب الرّقم المناسب أمام كلّ فقرة

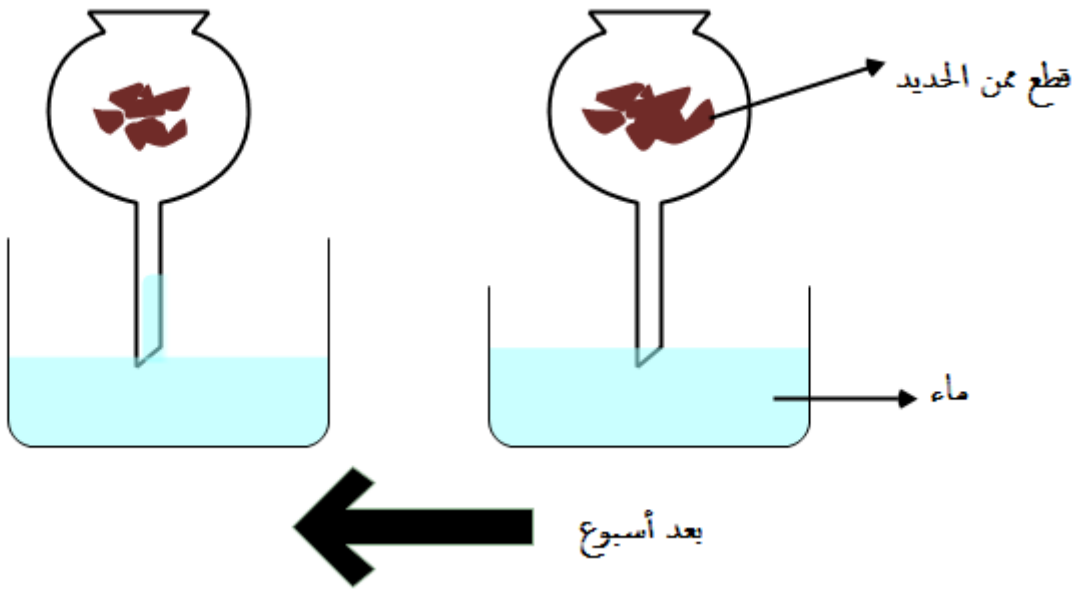
نلاحظ في لهب الشمعة ثلاث مناطق

( ) – منطقة صفراء مضيئة في أعلى اللّهب إذا أدخلنا فيها سلكا نحاسيًا غطّته طبقة رقيقة من السّواد (هباب الفحم وهذا الفحم هو الّذي تأجّج في اللّهب فيجعله مضيئا).

( ) – منطقة قاتمة في وسط اللّهب إذا وضعنا فيها سلكا نحاسيًا لا يحمرّ ويعني ذلك أنّ درجة حرارتها منخفضة.

( ) – منطقة زرقاء في أسف اللّهب درجة حرارتها عالية جدًا.

19) ألاحظ التّجربة التّالية وأكمل بما يناسب من العبارات:



بعد أسبوع ارتفع مستوى الماء في الأنبوب و.....قطع الحديد واحتلّ الماء مكان.....

الغاز الّذي عوّضه الماء يمثّل 5/1 حجم الهواء في القارورة وهو غاز.....

20) يتغيّر لون الفاكهة إذا قطعت وتركت في الهواء الطّلق .

ما سبب هذه الظّاهرة حسب رأيك؟

.....

.....

.....

21) ألاحظ الصّورة و أكتب ما يناسب مكان النّقط .

دهن –الصّدأ –الهواء الجاري –التّأكسد

لمنع تآكل الأشياء الحديديّة بمفعول..... ينبغي

* إزالة .....عن الحديد بفرشاة معدنيّة.

* عزل الحديد عن ..... بطليه بـــ.....خاصّ.

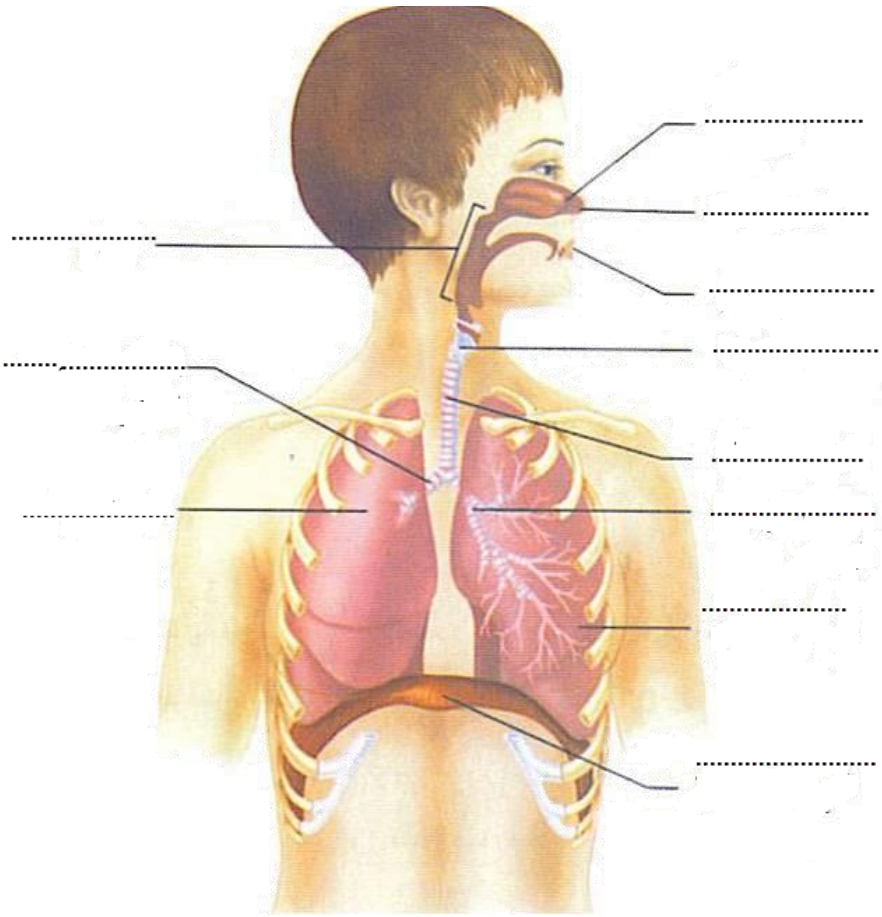
جرّب....وفسّر

ضع بالونا داخل زجاجة وشدّ فوهته إلى فوهة الزّجاجة

حاول نفخه... لن تنجح في ذلك ... لماذا؟

22) أكتب مكوّنات الجهاز التّنفّسيّ عند الإنسان:

الحجاب الحاجز– قصبة هوائيّة – الرّئة اليسرى – الشّعبة الرّئويّة اليمنى – حنجرة – بلعوم –فتحة أنفيّة – الرّئة اليمنى – الشّعبة الرّئويّة اليسرى– فم– تجويف الأنف



23) أجيب عن الأسئلة التّالية:

تمثّل الصّورة غواصا في أعماق البحر.

1– ماذا يوجد في القارورة الّتي يحملها الغوّاص ؟

2– أذكر خاصّيّة الغاز الموجودة في القارورة.

3– ممّ تتكوّن الفقاقيع المنطلقة من هواء زفير الغوّاص ؟

4– كيف يتمّ التّبادل الغازي بين جسم الغوّاص والمحيط في هذه الوضعيّة ؟

5– هل بإمكان هذا الغوّاص البقاء ما شاء في أعماق البحر ؟ علّل جوابك.

6– لماذا يستعمل الغواص مكشافا كهربائيّا أثناء الغوص ؟

1. .....

.....

2. .....

.....

3. .....

.....

4. .....

.....

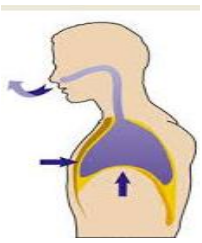
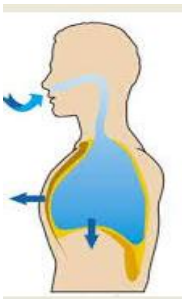
5. .....

.....

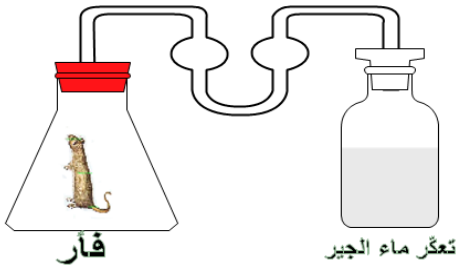
6. .....

.....

24) أقرأ وأربط الفقرة بالصّورة والعنوان المناسبين .

* تقلّص العضلات التّنفسيّة * * يرتفع القفص الصّدريّ. * تتقلّص عضلة الحجاب الحاجز* * تمطّط الرّئتين و نقص ضغط الهواء داخلهما مقارنة بالوسط الخارجيّ* * اندفاع الهواء الخارجيّ إلى الرّئتين*		الشّهيق
* ترتخي العضلات التّنفسيّة* *ينخفض القفص الصّدريّ* *ترتخي عضلة الحجاب الحاجز* * انقباض حجم التّجويف الصّدريّ* * يخرج الهواء من الرّئتين*		الزّفير

25) لاحظ التّجارب التّالية حول مكوّنات هواء الزّفير و فسّر نتائجها :

 تكوّن قطيرات ماء	.....
 فأر — تعكّر ماء الجير	.....

هواء الزّفير غنيّ بـــ.....وبـــ.....

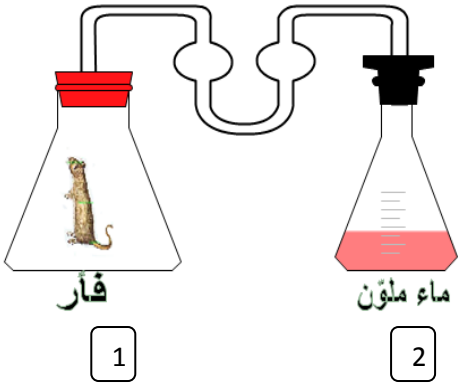
25) أ/لاحظ التّجربة التّالية وأصلح الخطأ إن وجد: بعد دقائق:

*** تزداد كمّيّة الماء الملوّن في الزّجاجة 2**

.....

*** هواء الزّجاجة 1 غنيّ بالأكسيجين**

.....



ب/ فسّر نتائج التّجربة

1:.....

2:.....

26) يمثّل الرّسم التّالي عمليّة التّبادل الغازيّ في مستوى الحويصلات الرّئويّة.

أذكر وعلّل ما تلاحظ فيه من أخطاء.

.....

.....

.....

27) حسب رأيك ما هي الانعكاسات السّلبيّة لتلوّث

الهواء على عمليّة التّنفّس :

.....

.....

.....

.....

28) **قدّم نصائح مفيدة للمحافظة على الجهاز التّنفّسيّ:**

.....

.....

.....

.....

.

29) أ/فسّر لماذا تجد ثقوب على جوانب الكانون ولماذا وضعت فوقه اسطوانة مفتوحة من الجانبين(صليحة) ؟

.....

.....

.....

ب/ اللّون الأسود دليل على أنّ احتراق الفحم.....

ج/ ما هو الخطر الّذي يمكن أن ينجم عن البقاء بجانب الكانون في غرفة مغلقة؟

.....

.....

معلومات إضافية

– التنفس الاصطناعي الغرض منه إدخال الهواء للرئتين بواسطة حركة شهيق وحركة زفير تشبه الحركات الطبيعيّة للتنفّس ويكون ذلك من قبل المسْعف في حالات الإغماء أو الغرق أو الاختناق.

والقواعد الّتي ينبغي اتباعها لإنجاح عمليّة التّنفّس الاصطناعي هي :

– التّأكد من أنّ تنفّس المصاب قد توقّف ويتمّ ذلك بوضع اليد على نهاية عظم القصّ الّذي يوجد في منتصف الصّدر، ووضع الاذن على الصّدر وملاحظة حركته إذ لا يجوز أبدا إجراء عمليّة التّنفّس الاصطناعي لمصاب لا يزال يتنفّس.

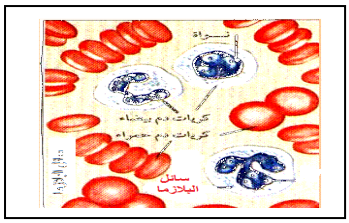
– السّرعة في إجراء عمليّة التّنفّس.

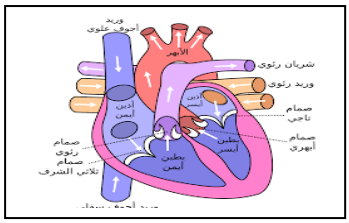
– اجراء هذا التّنفّس في الهواء الطّلق.

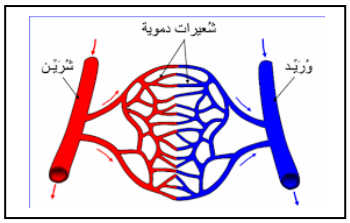
– فتح المجاري التنفسيّة بصورة صحيحة والتّأكّد من عدم وجود أجسام غريبة داخل الفم.

الوحدة الثّالثة
جهاز دوران الدّم والأمراض الجرثوميّة والتغذيّة

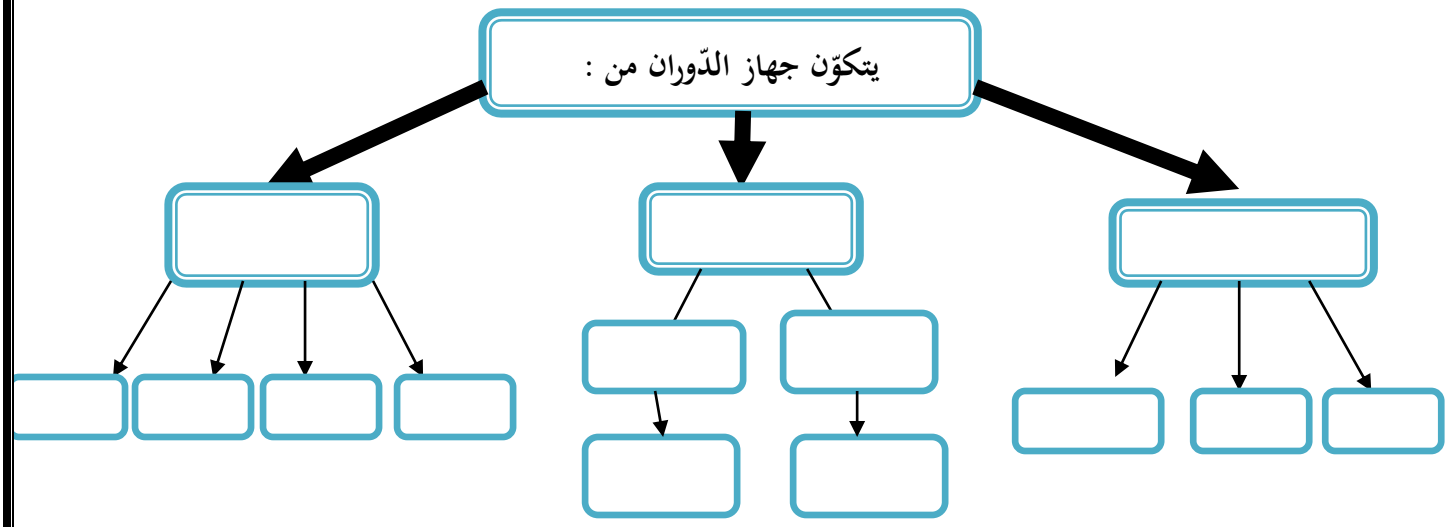
1)لاحظ الصّور ثمّ أكمل المخطّط التّالي بما يناسب من عبارات :







يتكوّن جهاز الدّوران من :

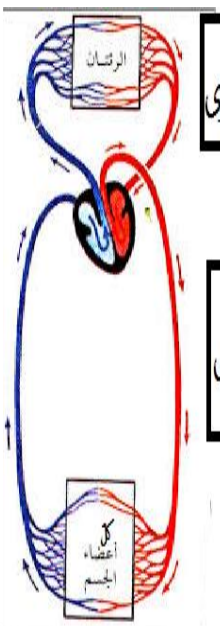


2) أقرأ الفقرتين التّاليتين وأربط كلّ واحدة بالجزء المناسب:

يعمل القلب بانتظام لإبقاء دورة الدّم مستمرّة في الجسم، وتحمل الأوردة الدّم من الجسم إلى الأذين الأيمن ومنه ينتقل إلى البطين الأيمن الّذي يقوم بضخّ الدّم عبر الشّرايين إلى الرّئتين حيث يتمّ تبادل الغازات فيطلق ثاني أكسيد الكربون من الدّم بينما يتمّ امتصاص غاز الاكسيجين ويتحوّل بذلك لون الدّم من أحمر داكن مائل إلى الزّرقة إلى أحمر قان زاهي اللّون.

وتقوم الأوردة الرّئويّة بنقل الدّم من الرّئتين إلى الأذين الأيسر الذي يتقلص بدوره دافعا الدّم إلى البطين الأيسر الّذي يحيط به جدار سميك وقويّ، وَيُضخّ الدّم إلى جميع أعضاء الجسم عبر شريان متين الجدار تتفرّع عنه شرايين أخرى متينة الجدران بدورها.

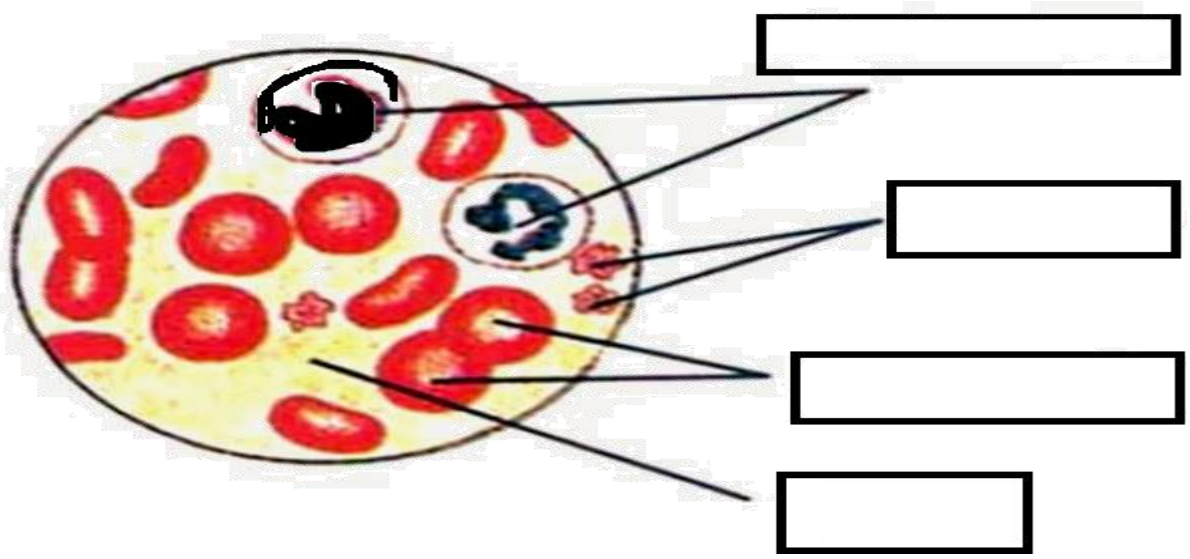
وينتقل الدّم من الشرايين إلى الأوعية الشعريّة حيث يتبادل الغازات مع خلايا الجسم ومن ثمّ يعود إلى الأوردة الّتي تنقل الدّم إلى القلب.



الدّورة الدّموية الصّغرى

الدّورة الدّموية الكبرى

3) لاحظ الصّورة المجهريّة لقطرة دمّ واكتب مكوّناتها:



4) أكتب المعطيات التّالية في مواضعها الصّحيحة من الجدول التّالي:

عديمة اللّون– مقعّرة الوجهين–ليس بها نواة– تتكوّن في نخاع العظم الأحمر–بها نواة– وظيفتها تنفّسيّة– تتحطّم في الطّحال– وظيفتها دفاعيّة– تعطي الدّم لونه الأحمر– تنخفض في حال فقر الدّمّ– تتكوّن في نخاع العظم والعقد اللّمفاويّة– تعيش 120يوما–

كريّات الدّمّ الحمراء	كريّات الدّمّ البيضاء

4) أصلح العبارات الخاطئة ممّا يلي:

* عدد الكريّات الحمراء عند الرّجل أكثر منه عند المرأة.

*.....

* الوظيفة الرّئيسيّة للكريّات الحمراء هي مقاومة الجراثيم.

*.....

* الوظيفة الرّئيسيّة للبلازما هي نقل الأغذية وفضلات خلايا الجسم.

*.....

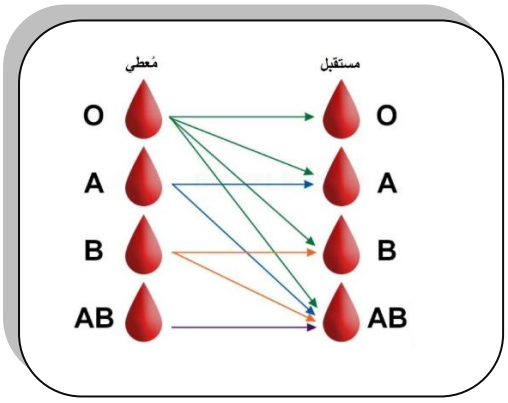
* عدد الكريّات البيضاء عند الكهل أكثر منه عند الطّفل.

*.....

* دور الصّفيحات الدّمويّة هو نقل الغازات التّنفّسيّة.

*.....

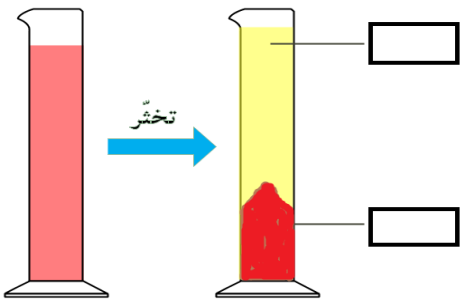
5) لاحظ المخطّط الجانبيّ واذكر

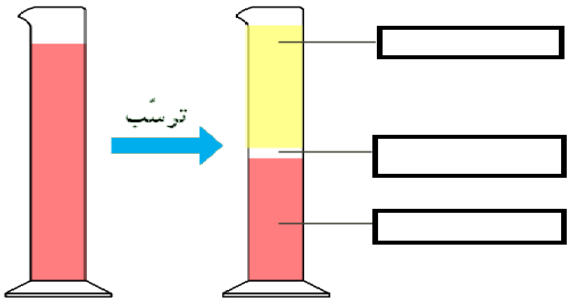


* الصّنف المتبرّع العامّ هو.....

*الصّنف الآخذ العامّ هو.....

6) أكمل مكوّنات كلّ دم بالعبارات المناسبة:





7) أ/لاحظ الصّور واكتب نوع كلّ نزيف دمويّ : شرياني– وريديّ–شعريّ

....

.....

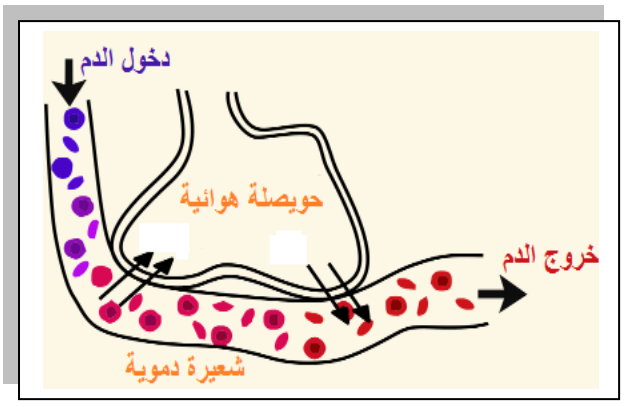
ب/ أيّ أنواع النّزيف أخطر؟ لماذا؟

.....

.....

8) ألاحظ وأكتب العبارة المناسبة في الفراغ

يتمّ التّبادل الغازي بين أعضاء الجيم و المحيط في مستوى .....



يدخل الهواء إلى الحويصلة غنيّا بـ.....

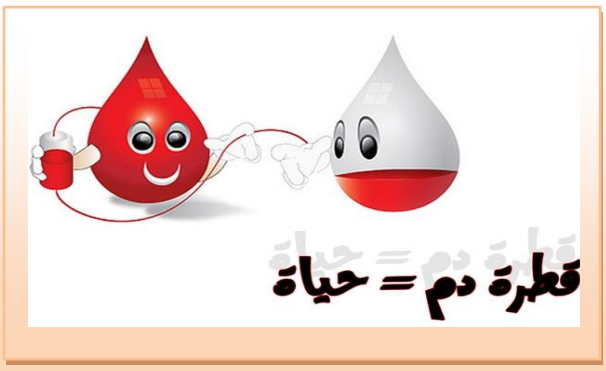
يخرج الهواء من لحويصلة غنيّا بـ.....

يدخل الدّم إلى الحويصلة غنيّا بـ.....

يخرج الدّم من الحويصلة غنيّا بـ .....

من فوائد التّبرّع بالدّمّ:

- الوقاية من خطر الإصابة بأمراض القلب
- تجديد كريّات الدّمّ الحمراء
- تحسين تدفّق الدّمّ
- تقليل مخزون الحديد الضّارّ في الجسم
- تقليل مخاطر الإصابة بمرض السّرطان



9) امـحت من الفقرة التّالية عبارات عديدة .حاول تخمينها مستعينا بالصّور المصاحبة.

- الجلد :

يشكّل الجلد ..... يفصل الجسم عن ..... فهو يكسوه بأكمله تقريبا ممّا يجعل.....تبلغ 1,7م² و..... تزن 3 كغ تقريبا.

- ما هي مميّزات الجلد ؟

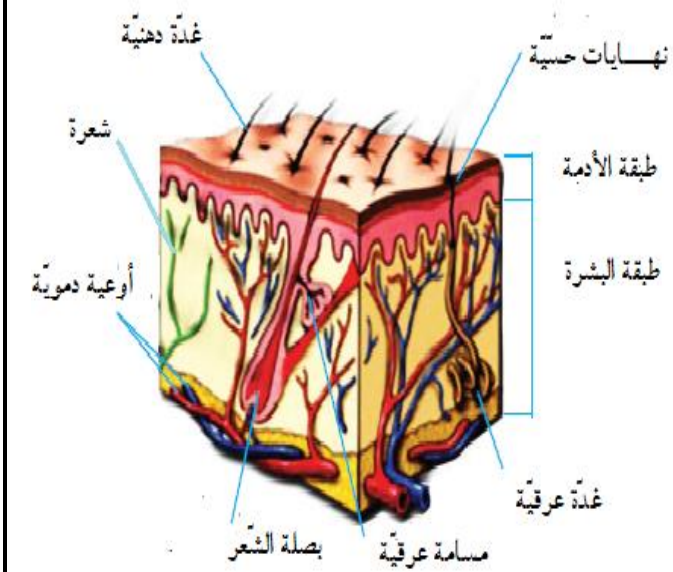
يتميّز الجلد بليونته وقابليته .....وانزلاقه على..... وكذلك بكثرة ليّاته في مستوى ..... وهذه المميّزات تُسهم في تيسير حركة أعضاء الجسم

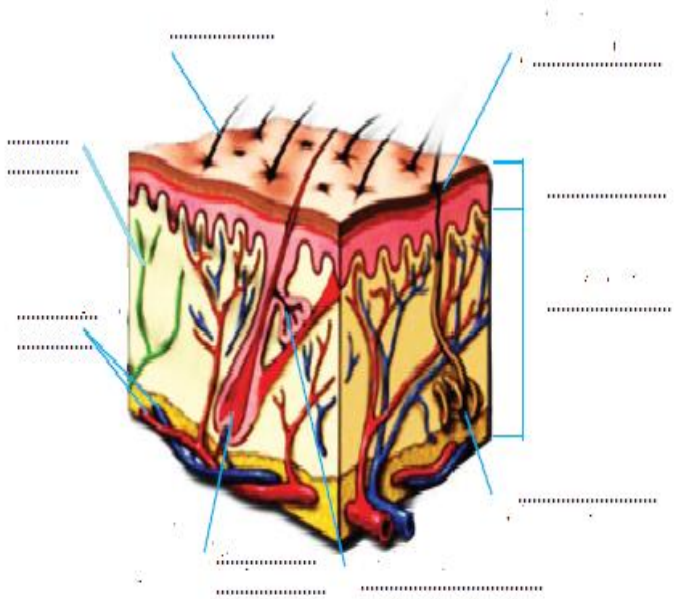
كما يحمل الجلد ..... (أصابع الأيدي)

10) أربط كلّ صورة بما يقابلها للتّعرّف على وظائف الجلد :

	الإحساس بالمؤثّرات الخارجيّة
	تنظيم درجة حرارة الجسم
	حماية الجسم من الغبار والأوساخ والجراثيم والموادّ السّائلة والكيمياويّة...
	إفراز العرق للتّخلّص من الماء والأملاح الزّائدة

11) وقع شاكر في أخطاء عدّة حين نسخ هذا الرّسم.أصلحها بكتابة الأسماء صحيحة في مواقعها.





12) أقرأ وأكتب تحت الجمل التّالية عبارة: البشرة أو الأدمة.

هي القسم العميق من الجلد	تحتوي على مسامّ .....
تمثّل الطبّقة المتقرّنة من الجلد	بها أوعية دمويّة .....
بها نهايات حسّيّة	بها غدد دهنيّة .....
تتجدّد خلاياها بالانقسام	بها بصلة الشّعر .....

12) فكّر ...وأجب...أ/لماذا يختلف لون البشرة من شخص إلى آخر؟

.....

.....

..ب/لماذايختلف سمك الجلد في جسم الإنسان من موضع إلى

آخر؟.....

13) رتّب المراحل الأساسيّة لمداواة جرح .

..... تضميد الجرح بطرق مناسبة لنوعيته وبحسب مكان الجرح،
..... التأكّد من نظافة الأيدي قبل إسعاف المصاب
.....إزالة المواد غير الملتصقة بالجرح كالتراب ..
..... غسله بصبّ الماء النقيّ عليه ليسيل على جوانبه
..... اعطاء الامصال الواقية ضد الكزاز لمن اصيب بجروح ملوثة بالتّراب لأنّه يحمل بكتيريا هذا المرض.
..... تعقيم الجرح بمطهّر،

14) تعرّض أبو عليّ إلى جرح في يده .فقالت له الخالة صلّوحة .

عليك بوضع قليل من البنّ على الجرح وسيشفى سريعا.

ما رأيك في ما قالته الخالة صلّوحة؟ علّل جوابك

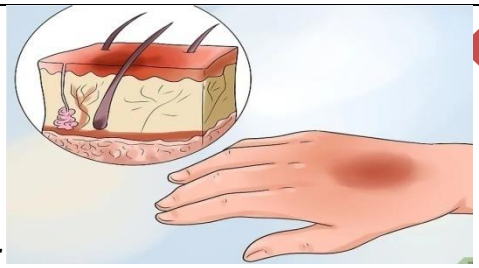
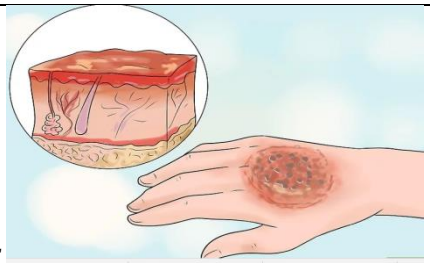
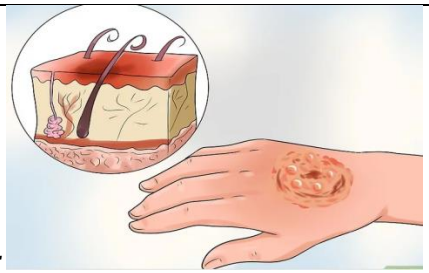
.....

.....

15) أقرأ الفقرة التّالية ثمّ بيّن درجة كلّ حرق من الحروق التّالية:

الجلد معرّض للحروق التي تنقسم إلى درجات أربع :

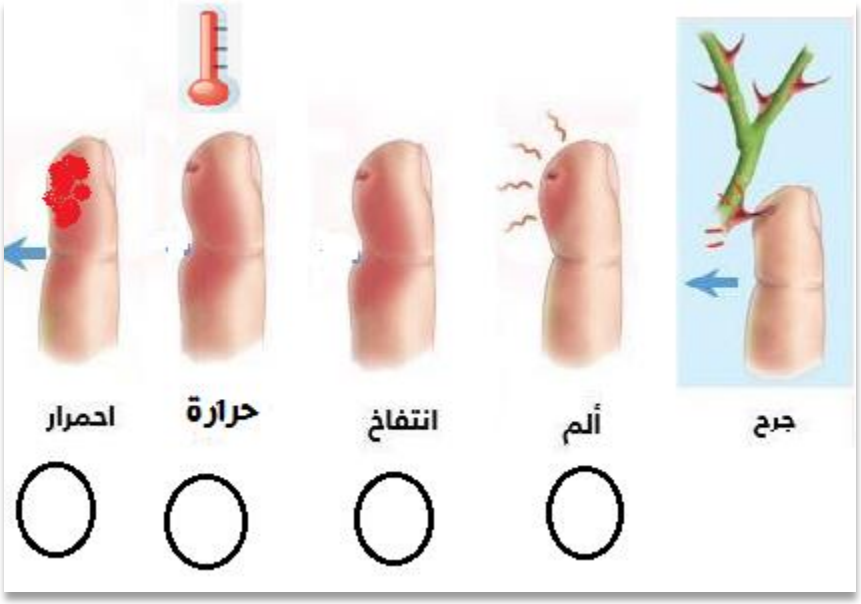
- حروق من الدّرجة الأولى وفيها يصاب الجلد باحمرار بسيط.
- حروق من الدّرجة الثّانية وفيها تتكوّن فقاعات تظهر في الجلد.
- حروق من الدّرجة الثّالثة : تنفجر الفقاقيع وتصبح طبقات الجلد الدّاخليّة عارية ويشعر المصاب بألم شديد عند ملامستها أو إذا مرّ عليها تيّار شديد من الهواء.
- حروق من الدّرجة الرّابعة وفيها تحترق العضلات وتتفحّم منطقة الاصابة حتّى العظم.

 جرح درجة...	 جرح درجة....
جرح درجة....	 جرح درجة....

16) يتمتّع جسمنا بحواجز طبيعيّة عدية لمقاومة الجراثيم . ضع في أطار ما ينتمي إلى هذه الحواجز.

المفاصل– التّجويف الانفيّ – الجلد – العضلات – العقد اللّمفاويّة – الجهاز الهضميّ– الأعصاب– الغدّة الدّمعيّة

17) رتّب أعراض الالتهاب الموضعيّ وفسّر سبب حدوث كلّ منها:



يحمرّ موضع الإصابة بسبب

.....

.....

ينتفخ موضع الإصابة

بسبب.....

.....

الشعور بالألم في موضع الإصابة

سببه.....

.....

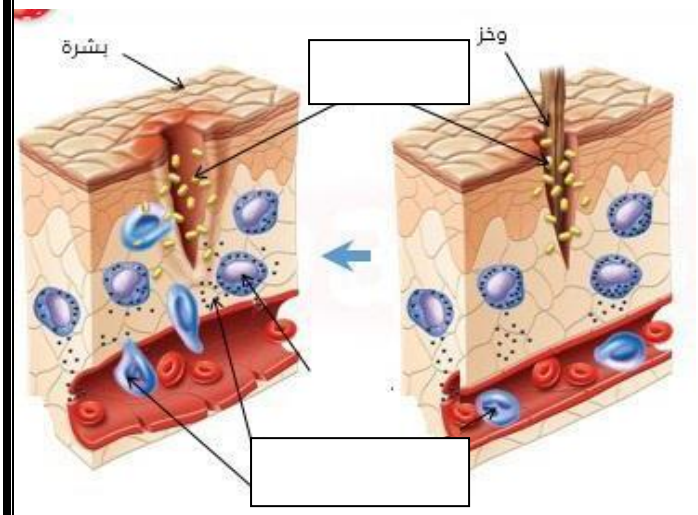
ارتفاع درجة حرارة العضو المصاب

سببه.....

.....

18)أكمل بما يناسب من العبارات

الكريات البيضاء، الدفء ، التعفّن الجرثومي ، الغذاء



تتسرّب الجراثيم إلى داخل الجلد عبر الجروح

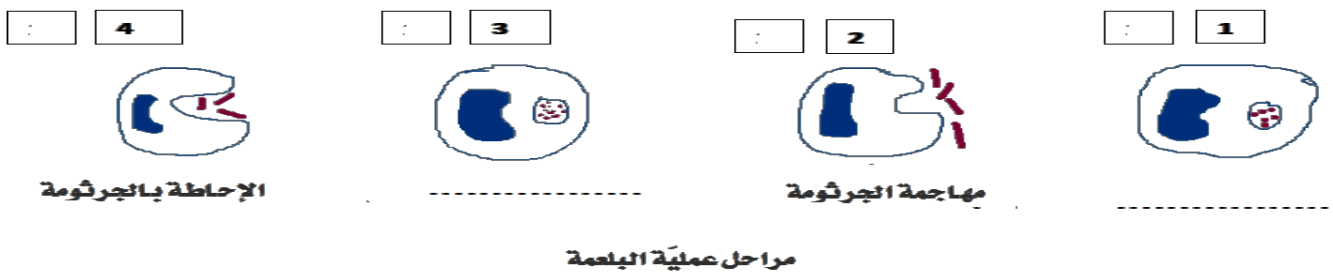
حيث يتوفّر..... و

.....فتتكاثر متسبّبة في

....

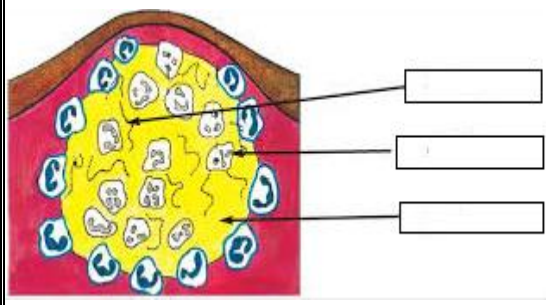
فتدخّل .....لمقاومتها.

19) أصلح ترتيب مراحل عمليّة البلعمة ثمّ أكمل تسمية المراحل النّاقصة:



مراحل عمليّة البلعمة

20) ماهي مكوّنات القيح ؟وعلى ماذا يدلّ وجوده؟



.....

.....

.....

21) هل تنجح الكريّات البيضاء دائما في القضاء على الجراثيم؟ نعم/ لا

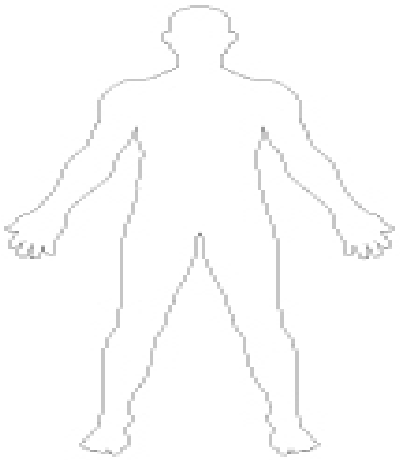
لاحظ الصّورة واكتب العبارات التّالية (التّسمّم– الجرثومة–الكريّة البيضاء– التّعفّن) في الفراغات : في حالة الفشل:

فشل الخليّة البيضاء في القضاء على الجرثومة

* تتكاثر.....وتنفجر.....

وينتشر.....ويحدث.....

22) لوّن مواقع العقد اللّمفاويّة في جسم الإنسان:



23) أكتب فقرة تلخّص مقاومة الجسم للجراثيم مستندا إلى المخطّط التّالي:

كريّات الدّمّ البيضاء العقد اللّمفاويّة الكبد والطّحال

تدخّل علاجيّ

.....

.....

.....

.....

.....

24) تسرّبت أخطاء عدّة إلى الفقرة التّالية .أصلحها:

التلقيح هو إدخال جراثيم أو سمّبن مضعّفة في جسم مريض , تقوم الكريّات الحمراء بصنع ضادّات تبقى في الدّمّ,وعند تعرّض الجسم إلى مرض جرثوميّ فإنّ الضّادّات تتصدّى له لتتمكّن الكريّات البيضاء من بلعمة الجراثيم بصعوبة غير أنّ هذه الضّادّات لا تبقى في الدّم دائما ولذا تقع إعادة التّلقيح.	....

25) أربط كلّ مرض بنوعيّة التّلقيح المناسبة:

التّلقيح ضدّ الشّلل *

التّلقيح ضدّ السّلّ *

التّلقيح ضدّ الخناق *

التلقيح ضدّ السّعال الدّيكيّ*

التّلقيح ضدّ الحصبة*

التّلقيح ضدّ الكزاز *

الكشط

الحقن

التّجرّع

26) أتقمّص دور الطّبيب و أشخّص المرض في ضوء الأعراض التّالية:

- شهيق شبيه بصراخ الدّيك ، نوبات سعال متتالية :.....
- انتفاخ الرّقبة، إصابة اللّوزتين و البلعوم و الأنف، صعوبة التّنفّس و البلع:.....
- السّعال و نفث الدّم، ضيق التّنفّس، هزال، شعور بالإرهاق، حمّى ليليّة مع عرق:.....
- حرارة مرتفعة جدّا ،التهاب اللّوزتين و البلعوم و الأنف، طفح جلدي..... ....

27) صنّف المعلومات التّالية في الجدول : دوره علاجيّ– دوره وقائيّ–يعطى للمريض–يعطى للسّليم–يؤمّن المناعة المكتسبة– يقضي على الجراثيم مباشرة– يجب التّذكير به– يمثلّ الجزء السّائل من الدّم المتخثّر

التّلقيح	المصل

28) أربط كلّ عبارة بما يناسبها :

* الجلد *

* التّلاقيح *

* المضادّات الحيويّة*

* ضادّات تصنعها الخلايا اللّمفاويّة*

* الأمصال*

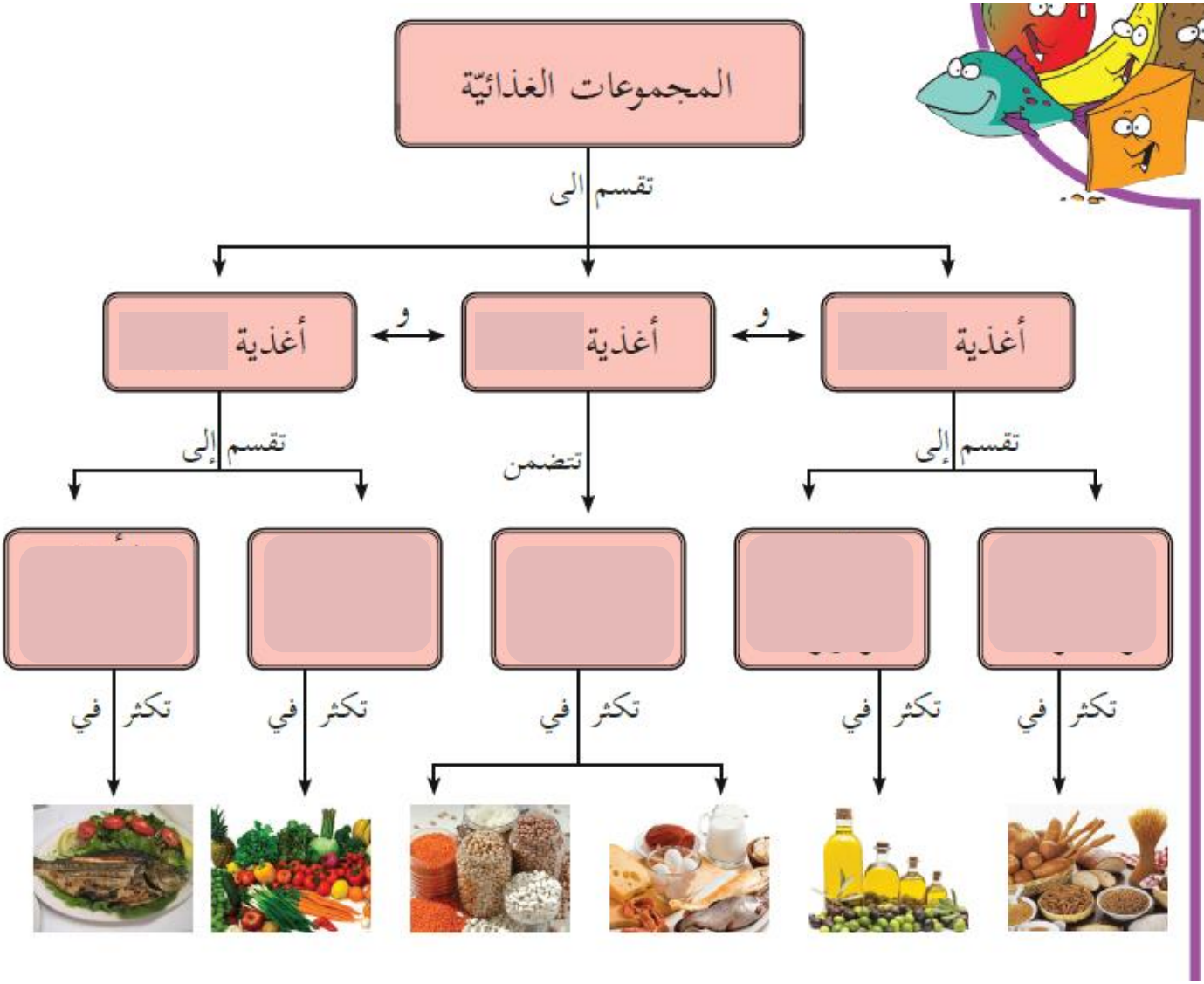
* الكريّات البيضاء *

المناعة الطّبيعيّة

المناعة المكتسبة

العلاج

29) اكمل مخطّط الأغذية بما يناسب من عبارات:



2) لاحظ الصّورة ثمّ أجب عن الأسئلة الموالية:

* ماذا نُسمّي الشّكل في الصّورة أعلاه؟

.....

*.ما أكبرُ مجموعةِ غذاءٍ في الهرم الغذائيّ؟ لماذا؟

.....

*ما أصغرُ مجموعةِ غذاءٍ في الهرم الغذائي ؟

.....

*ما المجموعة الغذائيّة التي يحتاجها جسم الإنسانُ بكميّاتٍ معتدلة؟

.....

3) متى تكون الوجبة الغذائية متوازنة؟

.....

4) كوّن وجبة غذاء متوازنة: (بالرّسم أو بالكتابة)

5) في ما يلي معتقدات غذائيّة خاطئة .فسّر سبب خطئها

* أكل البيض طازجا أفضل من أكله مطبوخا

.....

* لا تأكل سمكا وتشرب لبنا

.....

* أكل اللّحم مهضّبا (لم يشو جيّدا) أفضل .

.....

* تناول العجين أفضل من الحليب للمرأة المرضعة لأنّه يساعدها على درّ اللّبن أكثر.

.....

6) أكتب المجموعة الغذائيّة المناسبة لكلّ فئة عمريّة

- الكهل يحتاج أكثر إلى أغذية.....
- الطفل يحتاج أكثر إلى أغذية.....
- الشيخ يحتاج أكثر إلى أغذية.....

7) أكتب تعليقا مناسبا لكلّ صورة :

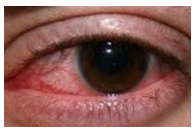
.....

.....

.....

.....

8) أربط كلّ مرض بأسبابه :

الاسقربوط	نقص فيتامين أ في الأغذية
الكساح	نقص فيتامين ج في الأغذية
العشى اللّيليّ 	الإفراط في الأكل
السّمنة	نقص فيتامين د في الأغذية

9) تعاني هذه المرأة من مرض سببه سوء التّغذية حاول معرفته من خلال هذه الأعراض. بم تنصحها لتجاوز هذا المرض؟

الشّعور بالضّعف أو الإرهاق أو التّعب العامّ. صعوبة التّركيز والإحساس بالدّوخة. الأرق، وحصول تشنّجات في السّاق. ضيق في التنفّس وصداع، خاصّةً أثناء التّمارين الرياضيّة أو بذل مجهود. الجفاف وتصلّب الأظافر. عدم تحمّل الجو البارد، بسبب نقص مخزون الحديد. الشّعور بارتفاع في حرارة الجسم، وعدم القدرة على تحمّل الجوّ الحار....

.....

.....

10) رافقت جدّتك المريضة إلى المستوصف فقام الممرّض بوخزها بإبرة ثمّ استعمل هذه الآلة.

ماذا تقيس هذه الآلة؟.....

ثمّ قدّم الممرّض لجدّتك نصائح عديدة منها:

- المحافظة على الوزن المثالي.

-تجنب تناول السكريات مثل الحلويات والكيك والعصائر المحلاة بالسكر.

-تناول الأغذية الغنية بالألياف مثل الخضروات والفواكه الطازجة والخبز الأسمر.

-الابتعاد عن الأغذية الغنية بالدهون المشبعة وتناول أقل كمية من اللحوم والجبن والزبدة و الشوكولاتة والأغذية المقلية، وتقليل ملح الطعام.

-الاعتناء بالأسنان وتنظيفها مرتين يومياً على الأقل.

- ممارسة الرياضة .

-زيارة طبيب الأسنان والعيون مرة كل عام.

- .العناية بالقدمين..

هل عرفت المرض الّذي تعاني منه جدّتك؟

.....

إذا أردنا أن نحافظ على أقصى فائدة من الطّعام الّذي نتناوله ينبغي أن يتمّ هضمه بطريقة سليمة وعمليّة الهضم معقدة ولكي تتمّ على الوجه المرضي يجب :

– أن يتمّ الأكل ببطء وعناية وفي راحة تامّة (لاحظ ظاهرة تفشّي الأكلات السّريعة والّتي غالبا ما لا تتوفّر فيها الشّروط الصّحيّة)

– الانتظام في مواعيد الأكل علما بأنّ الطّعام يبقى في المعدة حوالي 4 ساعات

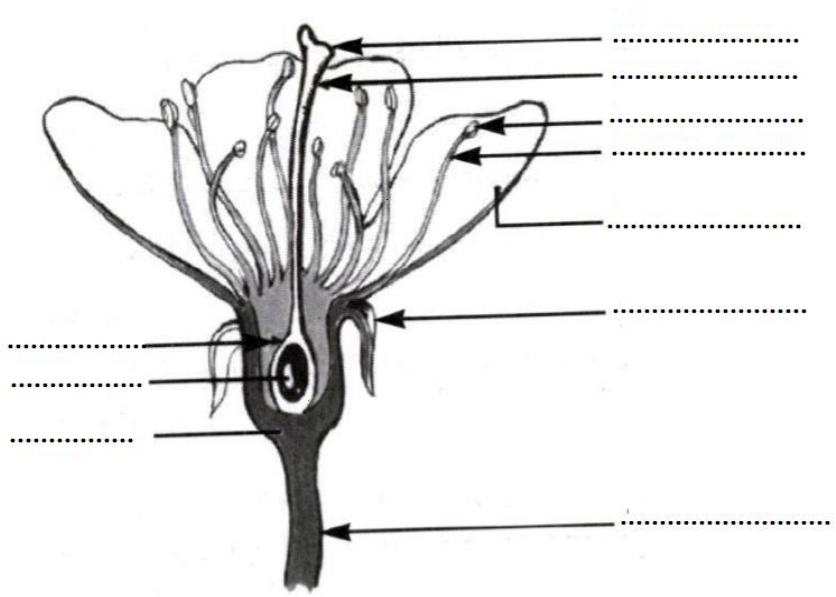
– أن يمضغ الطّعام جيّدا.

– الامتناع عن القراءة أثناء الأكل لأنّ ذلك يسبّب توارد الدّم إلى المخّ.

– عدم الاستحمام بعد الأكل مباشرة بالماء البارد أو السّاخن لأنّ ذلك يسبب توارد الدّم إلى الجلد ويعرقل تدفقه إلى المعدة والأمعاء ممّا يعطّل عمليّة الهضم والامتصاص وأخيرا لا ينبغي أن ننسى أن طعاما نظيفا ومحفوظا من الغبار والجراثيم يجنّبنا كثيرا من الأمراض.

الوحدة الرّابعة
التّكاثر الزهري والوسط البيئي

1) ألاحظ وأسمّي مكوّنات الزّهرة :

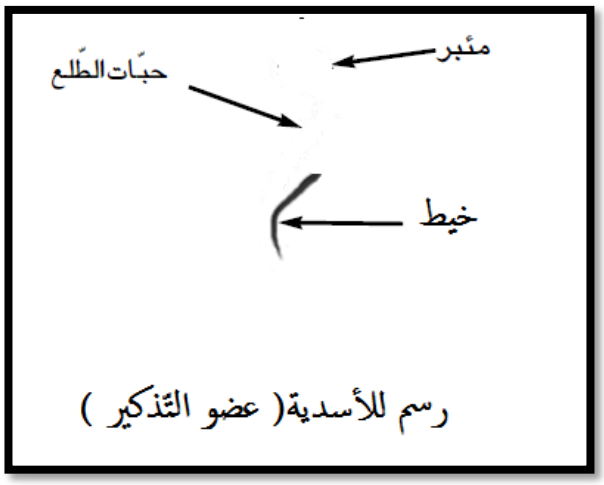


2) أصلح العبارات الخاطئة ممّا يلي :

* يتكوّن الكأس من بتلات	* عدد السّبلات ثابت في النّوع الواحد
*.....	*.....
* يتكوّن التّويج من سبلات	* عدد البتلات غير ثابت في النّوع الواحد
.....	*.....
* الكأس والتّويج أعضاء خارجيّة واقية .	* نادرا ما يكون لون التّويج أخضر
.....	*.....

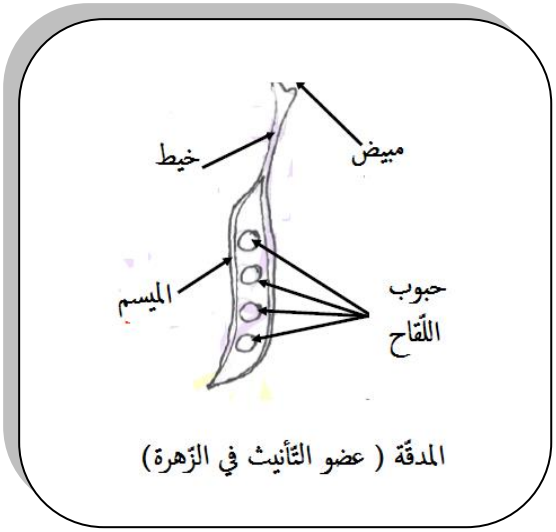
3) لاحظ الأزهار التّالية وأحط عضو التّذكير فيها بخطّ مغلق:

4) أقرأ مكوّنات السّداة وأتمّم رسمها.

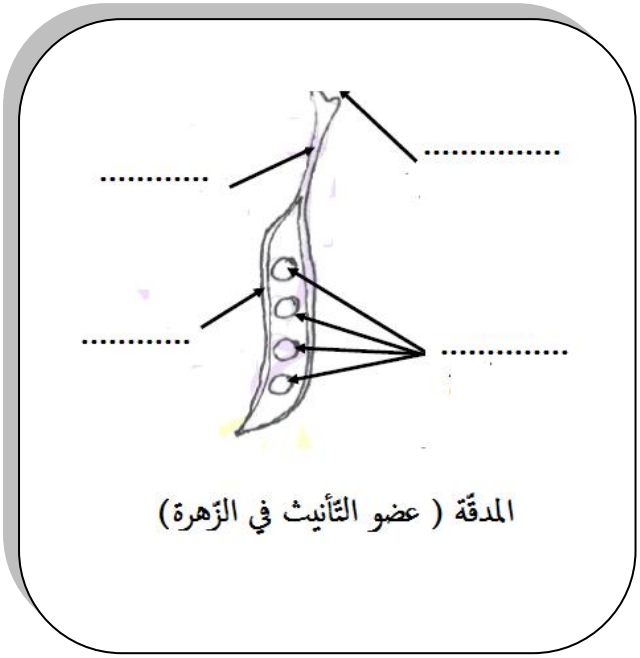


رسم للأسدية(عضو التّذكير)

5) أصلح الأخطاء الواردة في الرّسم التّالي:



المدقّة (عضو التّأنيث في الزّهرة)

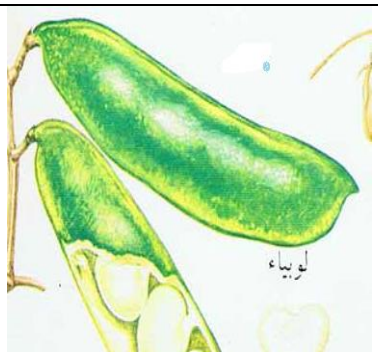
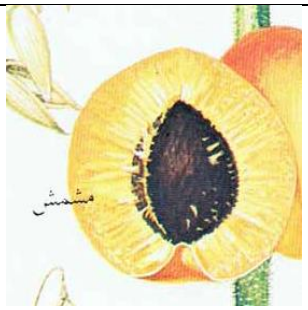
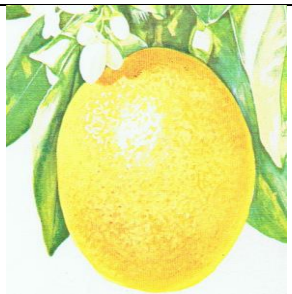


المدقّة (عضو التّأنيث في الزّهرة)

6) أربط بسهم بين العبارة وتفسيرها :

* زهرة منفصلة الجنس *	* تحتوي الزّهرة على الأسدية والمدقّة
* زهرة خنثويّة الجنس *	* تحتوي الزّهرة إمّا على الأسدية أو على المدقّة.
* نبات أحادي المسكن*	* إذا كانت الزّهرة الذكّرة والزّهرة المؤنّثة على نبات واحد
*نبات ثنائيّ المسكن *	* أذا كانت الأزهار المذكّرة على نبات والمؤنّثة على نبات آخر

7) لاحظ الصّور واكتب حرف(م) تحت النّباتات منفصلة الجنس وحرف (خ) تحت النّباتات خنثويّة الجنس :

التُّوتُ	 لوبياء	شَجَرَةُ النَّخل
 مشمش		

8) لاحظ الصّورة وحاول تفسير سبب صعود الفلّاح إلى أعلى النّخلة وليس ثمّة تمور ليجنيها؟

.....

.....

.....

.....

.....

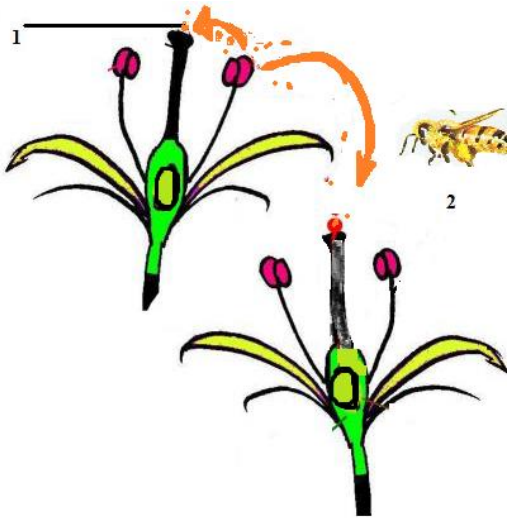
9) لاحظ الصّور وبيّن ماهي العمليّة الّتي تساهم فيها هذه الحشرات بالنّسبة إلى الزّهرة؟

تساهم هذه الحشرات في حصول عمليّة.....

هل هناك عوامل أخرى تساهم في تحقّق هذه العمليّة؟

اذكرها:.....

10) ألاحظ وأفسّر :



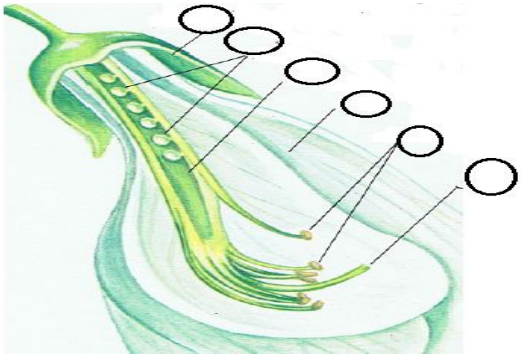
.....1
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....2
.....
.....
.....

11) أيّهما أكثر انتشارا؟ التّأبير الخلطيّ أم التّأبير الذّاتي؟ .....

هل تعرف نوعا ثالثا من التّأبير؟.....

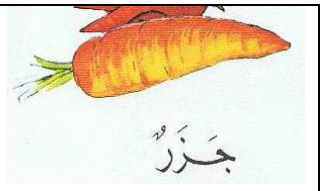
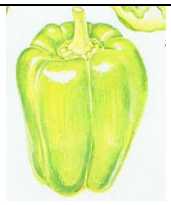
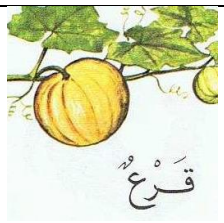
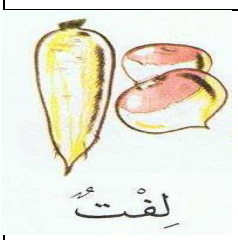
12) أكمل الرّسم للتّعبير عن حدوث عمليّة الإخصاب .

13) لاحظ الصّورة واكتب " ث" في الدّائرة الّتي تدلّ على الجزء الّذي يتحوّل إلى ثمرة

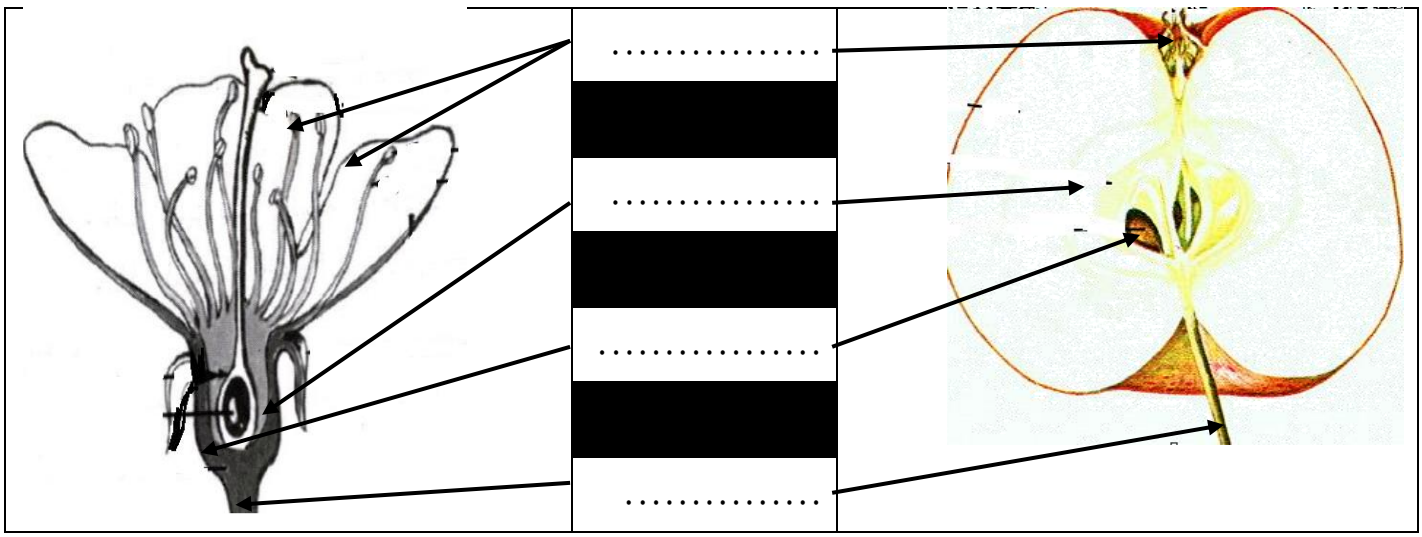


واكتب " ب" في الدّائرة الّتي تدل على الجزء الّذي يتحوّل إلى بذرة.

14) ضع علامة (×) تحت صورة الخضر الّتي يمكن اعتبارها ثمرة ممّا يلي :

 جزر	جلبّان	خيار	 فلفل	(بَطاطا)
بَصَلٌ	طَماطِمُ	فُجْلٌ	 قَرْعٌ	 لِفْتٌ

15) أكمل بكتابة الكلمات النّاقصة محلّ النّقاط.

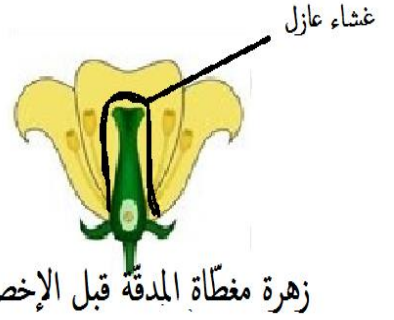


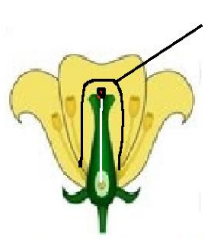
مرحلتان من مراحل نموّ زهرة التّفّاح

15) (أصوغ استنتاجا مستعينا بما يلي :الحشرات– ذاتيا– زهرة أخرى– زهرة– إخصاب– ثمرة– بذرة– خلطيّا

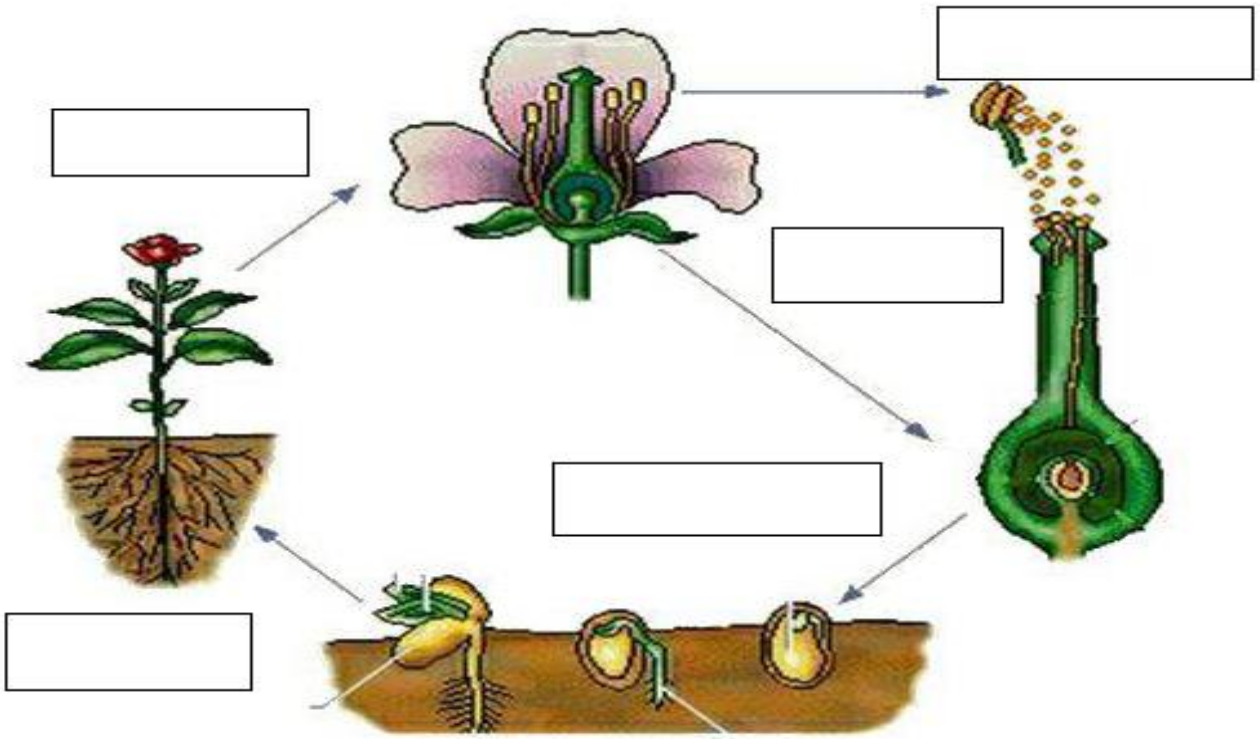
يتمّ التّأبير بواسطة .....والرياح أو الإنسان ويمكن أن يكون التّأبير .....إذا تمّ نقل حبات الطلع من المئبر إلى الميسم داخل نفس الزّهرة أو..... .....إذا تم نقل حبات الطلع من .....إلى ميسم..... يحدث إثر التّأبير ..... البويضات أي اتّحاد كلّ بويضة بحبّة طلع فتتحوّل كلّ بويضة مخصّبة إلى ....ويتحوّل المبيض إلى .....

16) لاحظ التّجارب التّالية وضع علامة تحت الزّهرات الّتي يمكن أن تعطينا ثمرة مع التّعليل

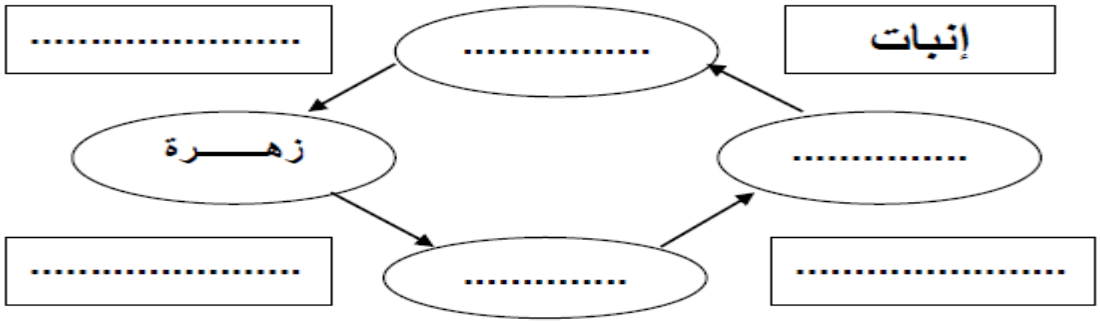
	نتيجة التّجربة	**التّعليل :**..... ....
	نتيجة التّجربة	**التّعليل :**..... ....
	**نتيجة التّجربة**	**التّعليل :**..... ....

 زهرة مغطّاة المدقّة بعد الإخصاب	**نتيجة التّجربة:**	**التّعليل :** ....
زهرة كاملة نثرنا عليها حبّات طلع من زهرة مختلفة	**نتيجة التّجربة:**	**التّعليل :** ....

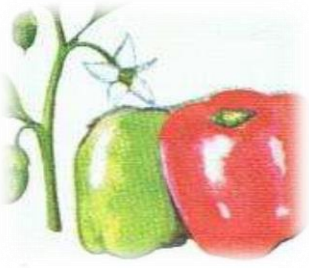
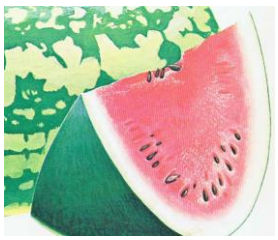
17) أكتب الكلمات المناسبة في الفراغات



18) أكمل مخطّط دورة الحياة عند نبات زهريّ (اعتمد التّمرين السّابق)



19) أكتب "ح" تحت النّباتات ذات دورة الحياة الحوليّة و"د" تحت النّباتات ذات دورة الحياة الدّائمة.

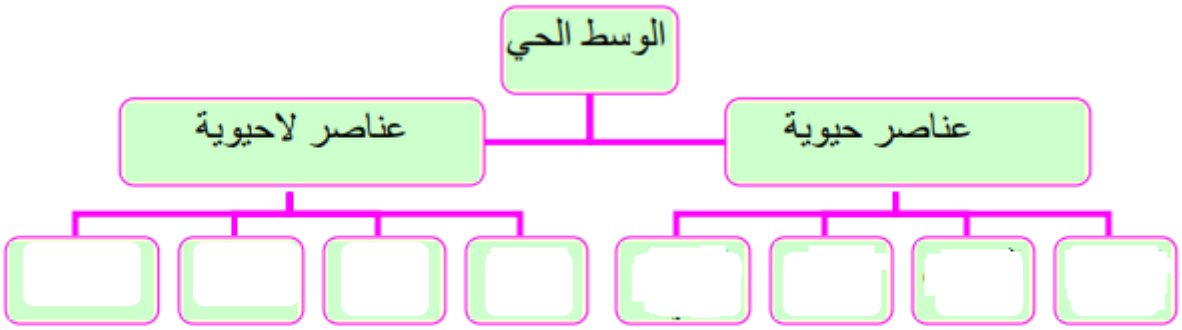
20) فكّر فلّاح في حلّ للتّرفيع من إنتاج حقله .فقرّر استعمال المبيدات الكيمياويّة للقضاء على الحشرات .

ولكنّه تفاجأ بتراجع منتوجه .

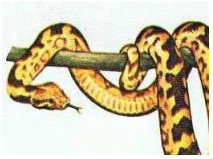
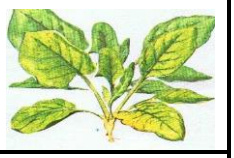
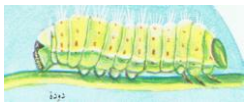
ماهو سبب ذلك يا ترى؟

.....

21) أكمل مخطّط الوسط الحيّ بما يناسب من عبارات:



22) أكتب : منتج / مستهلك / مفكّك تحت صورة كلّ كائن ممّا يلي :

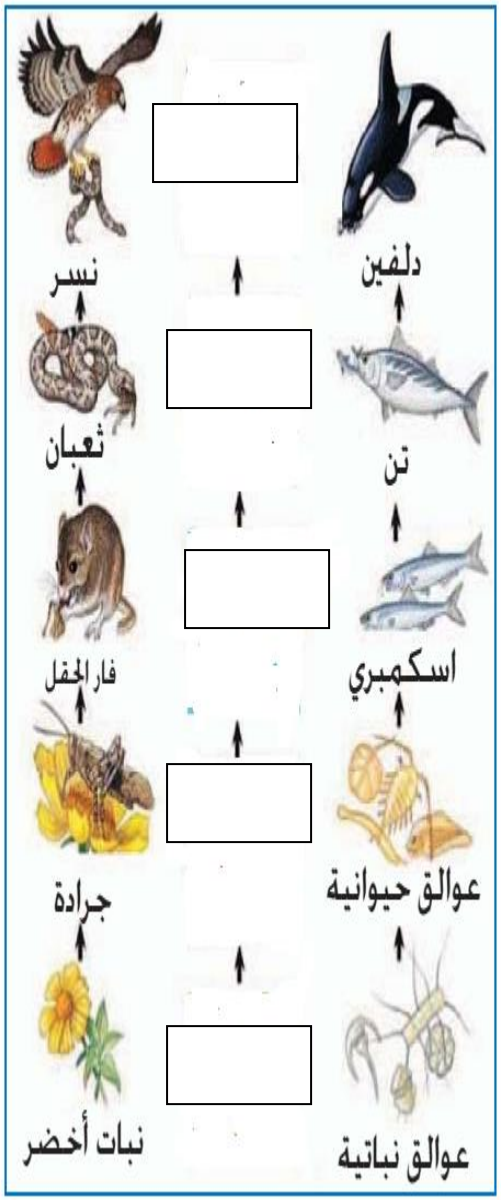
				
				

23) أملأ الفراغات بما يناسب:

المُستهلك المُحلّل المُنتج آكلة النبات آكلة اللحوم

1. الذي يُنتج غِذاءهُ بنفسه يُسمى.....
2. الذي يَعتمد في غذائهِ على كائنات أخرى يُسمى .....
3. الحيوانات التي تتغذى على النباتات فقط تُسمى.....
4. الكائن الحي الذي يُفتت المواد الميتة و الفضلات ليحصل على غذائهِ يُسمى.....
5. الحيوانات التي تتغذى على الحيوانات فقط تُسمى.....

24) نسخ ربيع هذا الرّسم ولكنّه أخطأ في كتابة العبارات ساعده على إصلاحها.



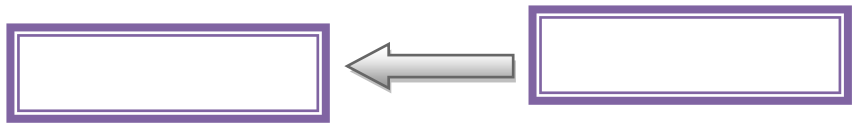
25) لاحظ هرم الطّاقة وحاول تفسير سبب نقصان عدد الكائنات كلّما انتقلنا إلى القمّة.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

26) أربط بين الكائنات التّالية بسهم لتكوين علاقة: غذاء لـ.....

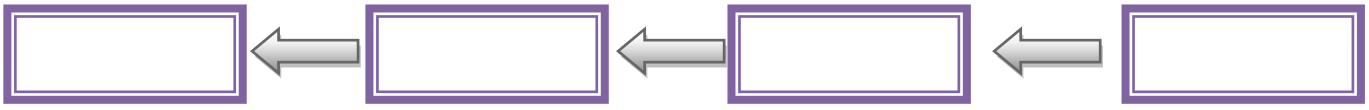
27) كوّن 4 سلاسل غذائيّة يكون فيها الإنسان مستهلكا :

* من الدّرجة الأولى:



* من الدّرجة الثّانية:

* من الدّرجة الثّالثة:



* من الدّرجة الرّابعة:

28) شاهدت تقوى في إحدى البرامج الوثائقيّة

أسدا يفترس حمارا وحشيّا فقالت:

" ما هي فائدة هذه الحيوانات المفترسة؟

ليتها تنقرض كي تعيش بقيّة الحيوانات في سلام"

ما رأيك في قول تقوى؟ علّل جوابك.

أسد يفترس
حمارا وحشيا

.....

.....

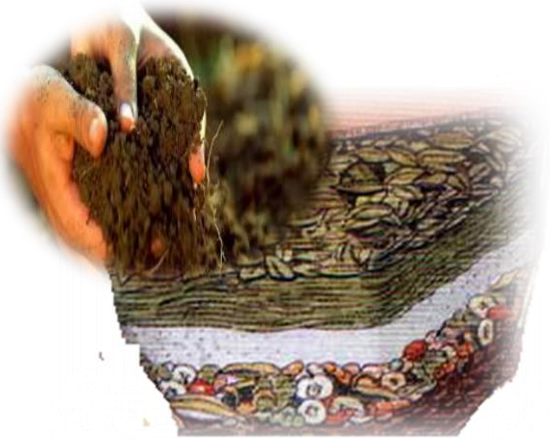
.....

.....

29) شاهدت فلّاحا يطمر تحت تربة حقله جثث بعض

الحيوانات والنّباتات .

ترى ما تفسيرك لذلك؟



.....

.....

.....

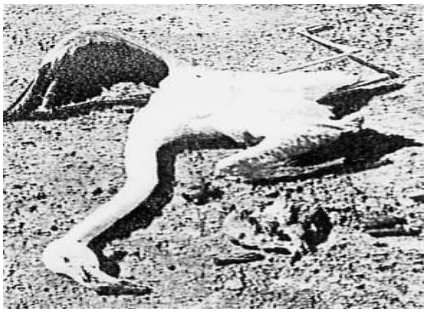
30) صنّف تأثيرات الإنسان التّالية في الوسط البيئي في الجدول:

القضاء على بعض الكائنات الحيّة– إدخال أنواع جديدة في الوسط البيئي – الرّاحة البيولوجيّة– الرّعي الجائر

حماية التّربة من الانجراف– استعمال المبيدات– إنشاء محميّات– الحرائق– التّشجير– الصّيد غير المقنّن–

تأثيرات إيجابيّة	تأثيرات سلبيّة

31) لاحظ الصّور واكتب : تلوّث برّي المنشأ – تلوّث بحريّ المنشأ



....

....

أخطار الملوّثات النّفطيّة : نظرا إلى أنّ النّفط أقلّ كثافة من الماء فإنّه يطفو عليه مدّة طويلة حيث يختلط جزء منه مع الماء مكوّنا مستحلبًا ثقيلا يمكن أن ينزل إلى الأعماق» ويستقرّ في القاع ممّا يسبّب موت الكائنات البحريّة الموجودة به كالمحار والمرجان والعوالق. كذلك فإنّ النّفط الطّافي يكوّن طبقة فوق سطح الماء تمنع تبادل الغازات بين الماء والهواء، فيمنع الأكسيجين عن بعض الطّحالب والنّباتات الطّافية الّتي تشكّل الحلقة الأولى من السلسلة الغذائيّة للكثير من الكائنات البحريّة فتموت، وبالتّالي يؤدّي ذلك إلى قلّة الإنتاج الغذائي أو انعدامه نتيجة موت الأسماك والطّيور

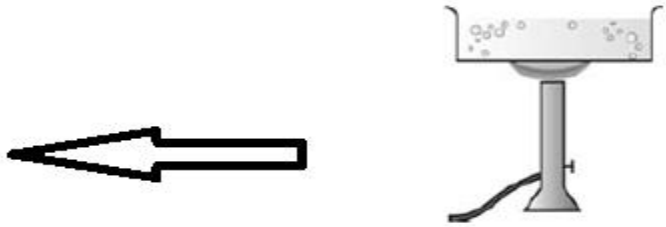
32) أربط كلّ تلوّث بحريّ المنشإ بمصدره:

* تلوّث كيميائيّ *	* مثل طرح مياه تبريدالمعامل
*تلوّث إشعاعيّ *	* طرد مياه مجاري المدن
* تلوّث بكتيريّ *	* إلقاء فضلات المعامل الدّرّيّة
تلوّث حراريّ	* طرح مياه وفضلات المصانع
* تلوّث عضويّ*	* طرح مواد عضويّة كثيرة عبر المجاري

33) أ/ضع علامة (×) تحت الماء غير الصّالح للشّرب :

ب/ صف الطّرق الّتي يمكن اتّباعها للحصول على مياه صالحة للشّرب

أ- .....:



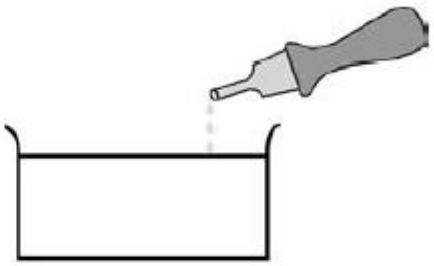
15 دق على الأقل

نترك الماء المغلى يبرد

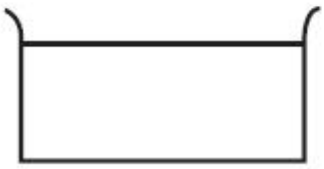
.....

.....

ب- .....:



إضافة قطرتين إلى 4 قطرات
من ماء الجافال في اللتر الواحد



ترك يستريح 30 دق قبل استهلاكه

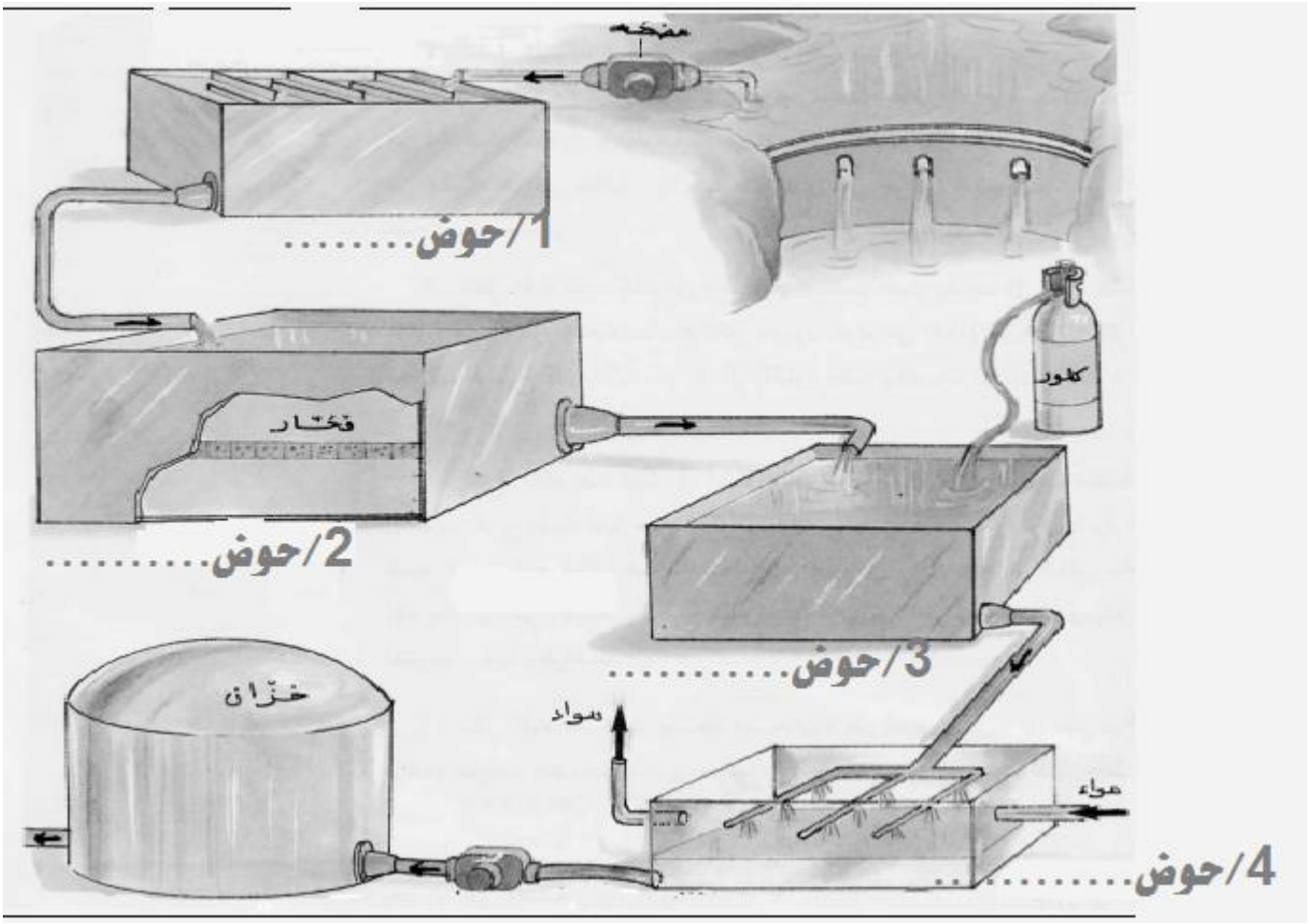
.....

.....

ج / ماهي الأمراض الّتي يمكن أن تصيب الإنسان إذا شرب المياه الّتي وضعت تحتها العلامة؟

....

34) يمثّل الرّسم التّالي محطّة تطهير للمياه المستعملة . اكتب في الفراغات العبارات المناسبة ممّا يلي (تهوئة– ترشيح–تعقيم–ترسيب) .



35) أربط كلّ مرض ينتج عن شرب مياه ملوّثة بأعراضه

الكوليرا	حمّى وصداع وآلام في الأمعاء....
الحمّى التيفية	اصفرار الجلد والعينين+فقدان الشهيّة رغبة في التّقيّؤ +حمّى...
البوصفّير	آلام شديدة في الظّهر والأطراف تقيّؤ وإسهال متكرّر...

36) ما هو السّبب الرّئيسيّ للأمراض السّابقة.

قدّم جملة من النّصائح للوقاية منها:

.....

.....

.....

.....

37) لاحظ الرسوم واكتب العبر المستفادة منها:

.....

.....

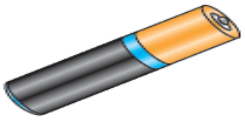
.....

.....

.....

الوحدة الخامسة
الطّاقة

1)أكمل الجدول التّالي بما يناسب :

عناصر الدّارة الكهربائية	الرمز	اسم العنصر
		

2) أكتب الاسم المناسب في الفراغات :

.....ينقل التّيّار الكهربائيّ

.....تفتح الدّارة الكهربائيّة وتغلقها

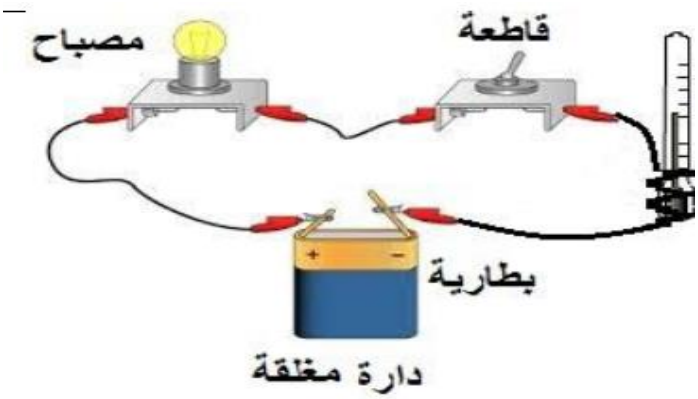
.....تزوّد الدّارة بالكهرباء

.....تقطع التّيّار في حالة حدوث الدّارة القصيرة

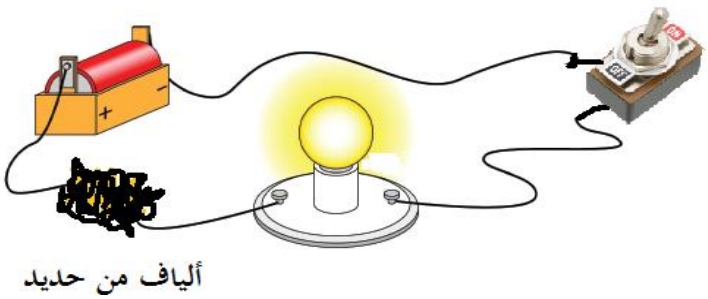
.....يضيء عندما تكون الدّارة مغلقة

3) أصل بين الأدوات والمصباح المناسب عند غلق الدّارة الكهربائية:

4) أتمّ النّاقص في الرّسم التّالي للدّلالة على المفعول الحراريّ للتّيّار الكهربائيّ



5) لاحظ الصّورة واذكر ماذا سيحدث لألياف الحديد ؟ لماذا؟



.....

.....

6) وردت أخطاء في هذه الفقرة أصلحها .

– إذا كونا دارة كهربائيّة من مولد كهربائي ومصباح كهربائي وقاطعة فإن إضاءة المصباح عند غلق الدّارة تضعف بازدياد شدّة التيّار الكهربائي وهذه الإضاءة ناتجة عن انتشار الحرارة في الصّهيرة وذلك هو المفعول الكيميائيّ للتيّار الكهربائي ويظهر هذا المفعول في جميع العوازل

الإصلاح:

.....

.....

.....

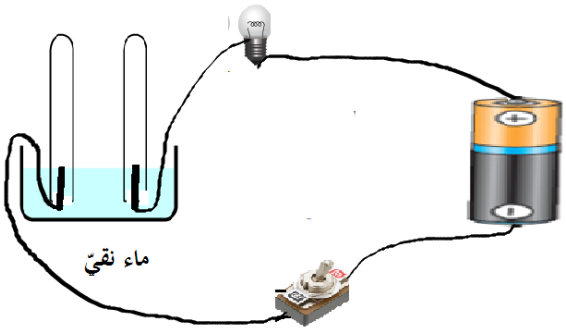
.....

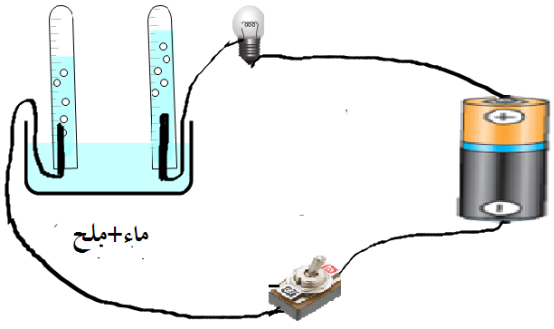
.....

.....

7) ضمن هذه الصّور آلات لا يظهر فيها التّأثير الحراريّ للتّيّار الكهربائيّ .ضع تحتها علامة (×)

8) ضع علامة (×) تحت التّجربة الّتي يظهر فيها التّأثير الكيميائيّ للتّيّار الكهربائيّ مع التّعليل



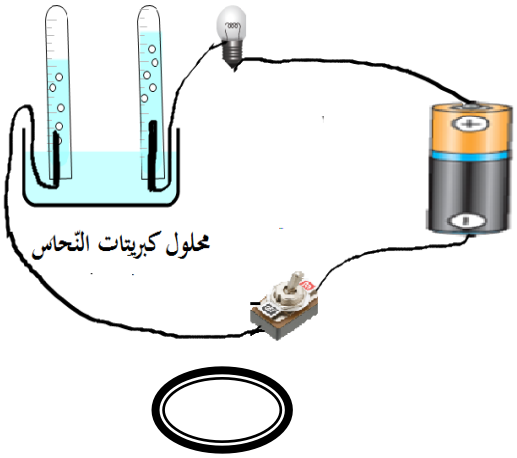


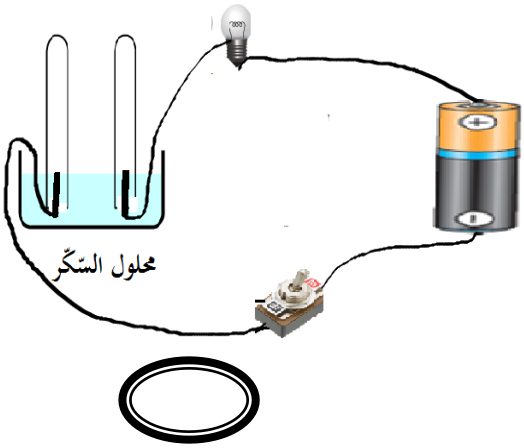
.....

.....

.....

.....





.....

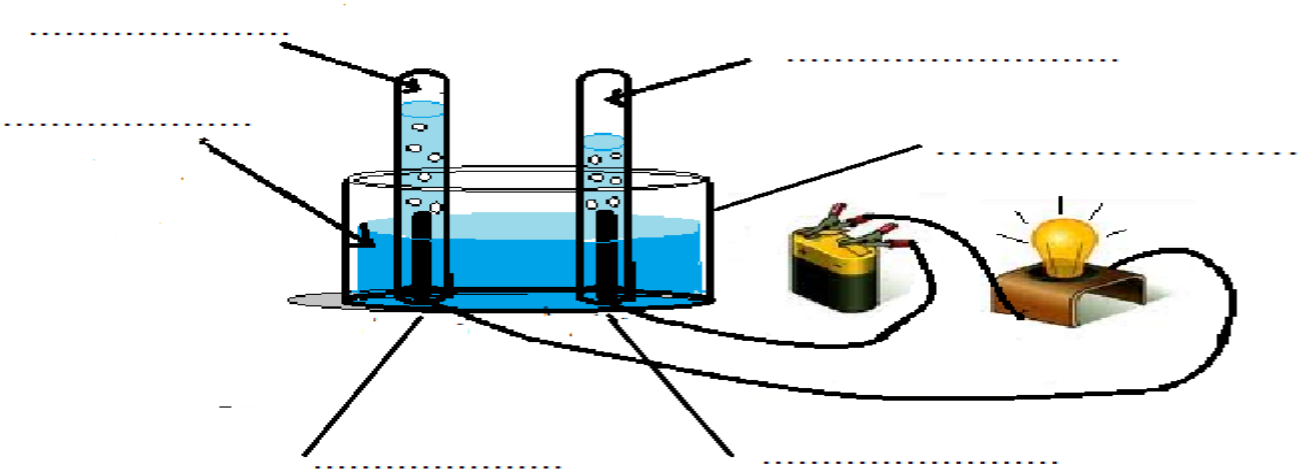
.....

.....

.....

9) أكتب العبارات المناسبة مكان الفراغات؟

مصعد– محلال–محلول الصّودا –مهبط– حلكبة –أكسيجين– هيدروجين



تجربة.....الماء

10) أتمّ الفقرة التّالية بما يناسب من عبارات:

عند تحليل الماء إلى عنصريه ينطلق غاز الهيدروجين عند المسرى المتّصل بالقطب .....

و يسمّى هذا المسرى.....وينطلق غاز الأكسيجين عند المسرى المتّصل بالقطب

..... ويسمّى هذا المسرى .....

الماء جسم.....يحلّله التّيّار الكهربائيّ

إلى.....وإلى.....

11) لاحظ كلّ تجربة .صفها وبيّن نتيجتها.

.....	.....

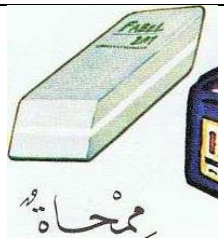
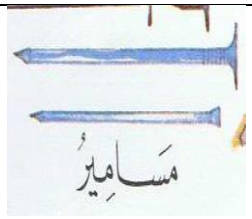
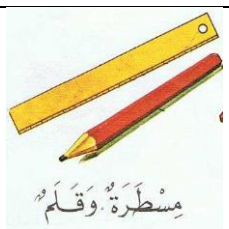
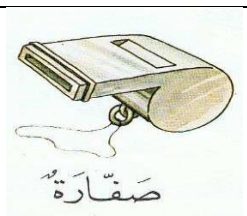
.....	.....
.....	.....

12) لاحظ التّجربتين التّاليتين . فسّرهما وبيّن نتيجتهما.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

13)ضع علامة(×) تحت صورة الأشياء الّتي يمكن طلاؤها بالمفعول الكيميائيّ للتّيّار الكهربائيّ:

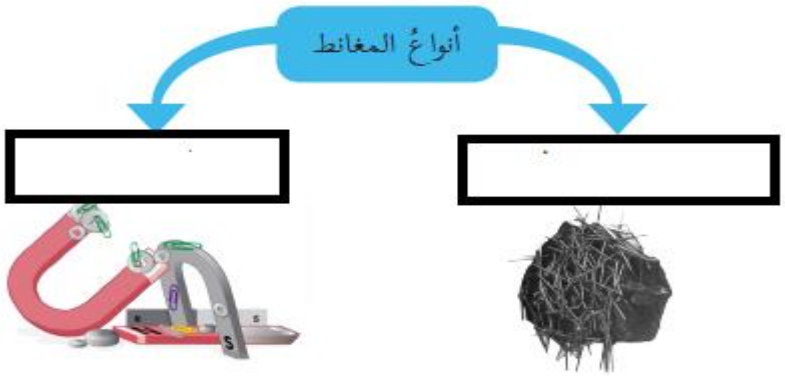
مِرَشَّةٌ	 مِمْحاةٌ	 مَسامِيرُ	خاتَمٌ
 مِسْطَرَةٌ وَقَلَمٌ	بَراغٍ	فِنْجانٌ	 صَفّارَةٌ

14) أقرأ القصّة ثمّ أجيب:

يُحكى أنّ راعياً في بلدةٍ صغيرة قربَ تركيا ويُدعى (ماغنيس) وأثناء رعيه للأغنام، لاحظَ أنّ عصاه ذات الطّرف الحديديّ تنجذبُ نحوَ بعض الحجارةِ السوداءَ، كما أنّ حذاءه المحتوي على مساميرَ كثيرةٍ يلتصقُ بهذه الحجارة، وكانت هذه بدايةُ اكتشاف الحجر العجيب .

ماذا نُطْلِقُ على هذا الحجر في وقتنا الحاضر؟ .....

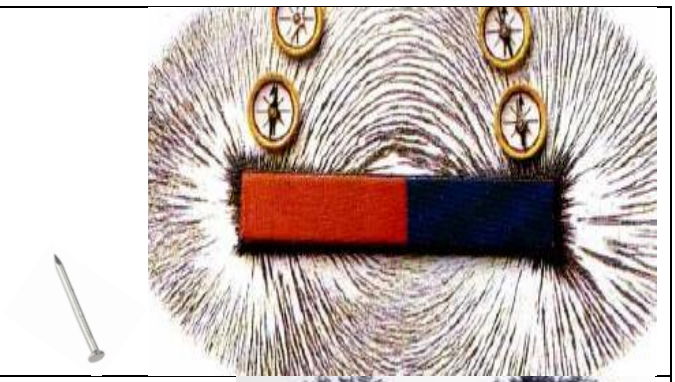
15) أتأمّل المُخطّطَ السّابقَ، و أكتبُ أنواعَ المغانط:

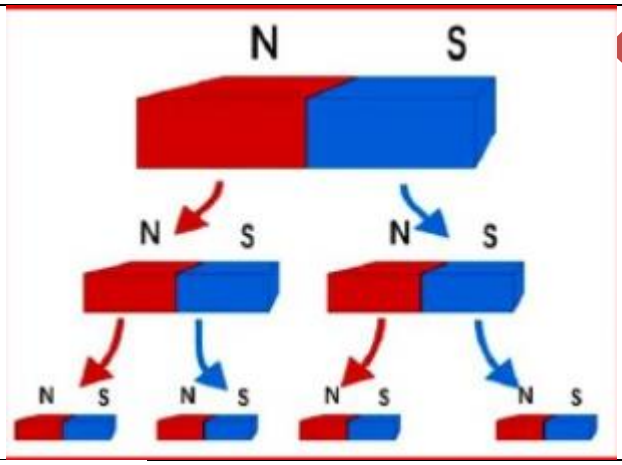
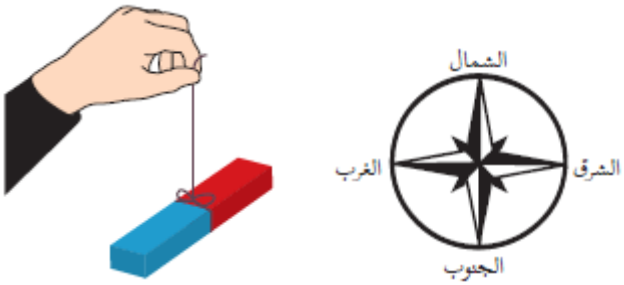
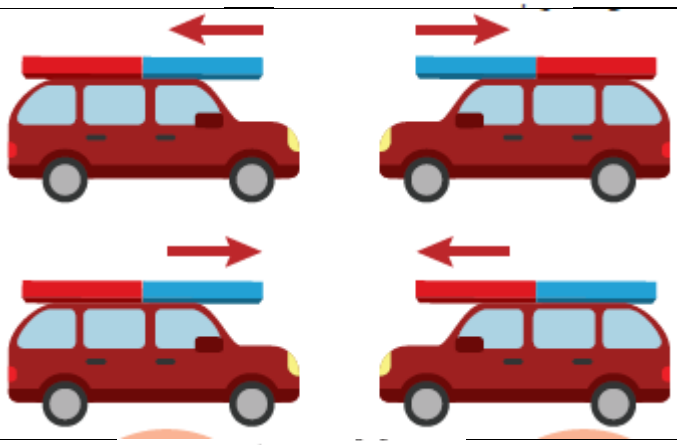
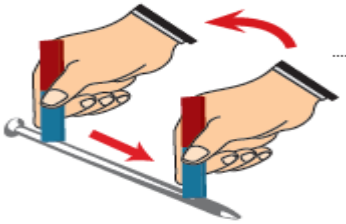
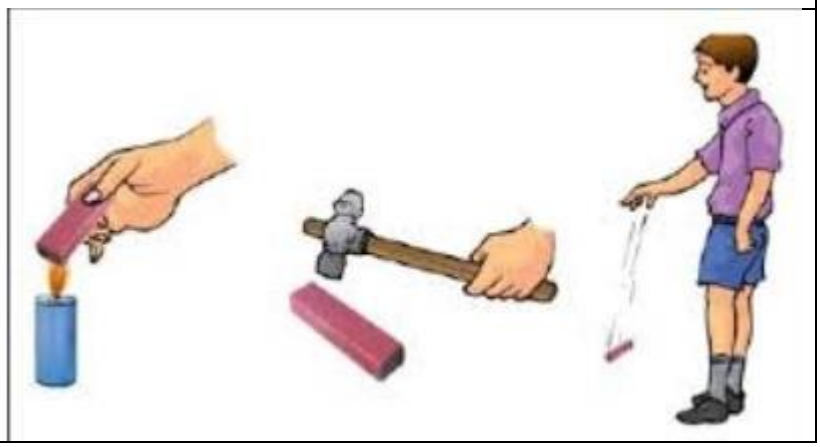


16) سمّ كلّ نوع من أنواع المغانط الإصطناعيّة التّالية. هناك نوع آخر.هل تعرفه؟ ارسمه في الإطار .

17) أربط بسهم بين المغنط والأجسام الّتي يجذبها:

18) لاحظ التّجارب التّالية وفسّرها لتبيّن خاصّيات المغنط

	 N S N S N S N S N S N S N S
	 الشمال الغرب الشرق الجنوب
	
	
	

20) أضعُ مشبك ورق داخل كأسٍ به ماء،

و أحاول إخراجه باستخدام المغناطيس .

أصفُ ماذا يحدث؟.....

أضعُ مشبكَ الورقِ في عُلبةٍ من الحديد،

و أحاول إخراجه باستخدام المغناطيس.

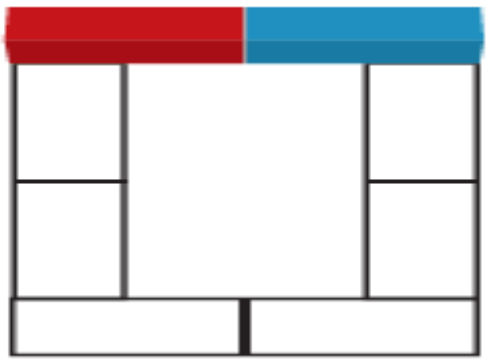
أصفُ ماذا يحدثُ؟.....

أجرّبُ وضعَ المشبكِ على مواد أخرى مثل:(ورق، خشب، نحاس)

أستنتجُ أنّ:

قوّةَ المغناطيس تخترقُ المواد..... ، ولا تخترقُ المواد.....

19) ألوّنُ أقطابَ المغانط في الشّكل التّالي:



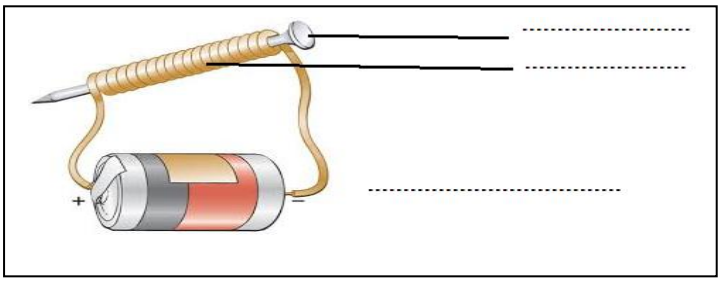
.

20) أ/أكتب (ت) تحت كلّ بوصلة تنحرف إبرتها التّجارب التّالية :

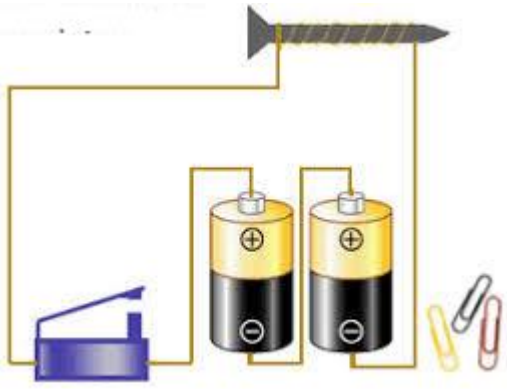
ب/ماذا تستنتج من التّجارب

السّابقة:.....

20) لاحظ الصّورة واكتب الكلمات التّالية : نواة/ كهرمغنطيس/ وشبعة في مواضعها



21) ماذا يحدث في حال غلق الدّارة في التّجربة التّالية؟ علّل جوابك .



.....

.....

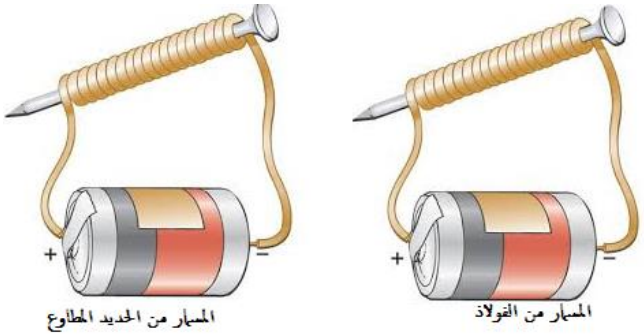
22)ماذا نفعل إذا أردنا زيادة قوّة جذب الكهرمغنطيس في التّجربة السّابقة ؟

.....

.....

.....

23) أضع علامة(×) تحت المسمار الّذي يمكن أن يتحوّل إلى مغنط دائم



24) فسّر كيف تعمل الرّافعة التّالية:

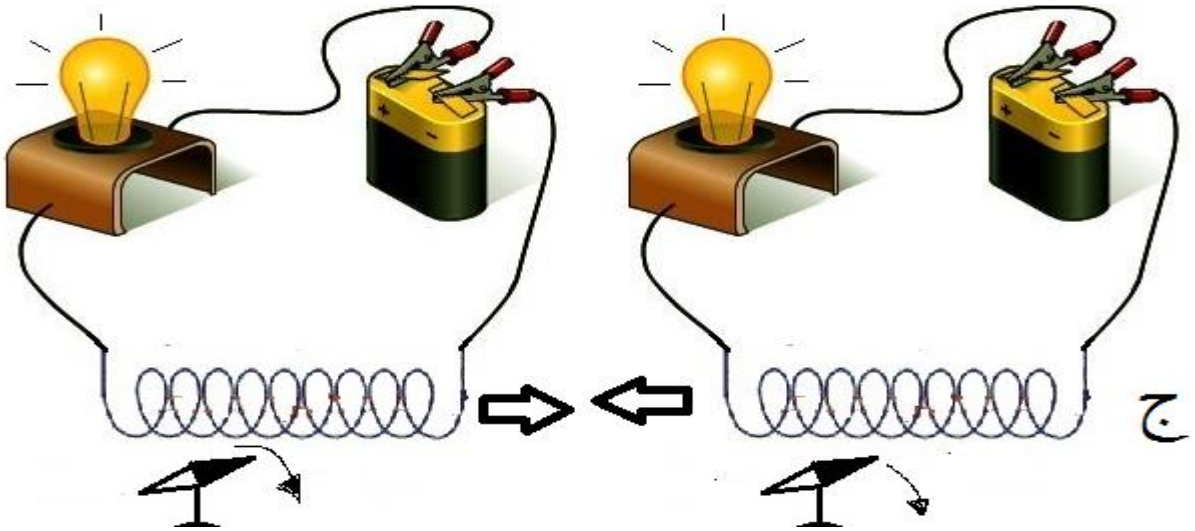
.

.....

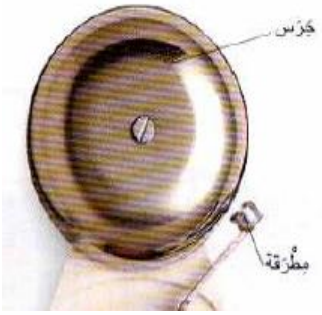
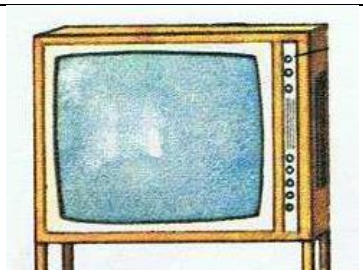
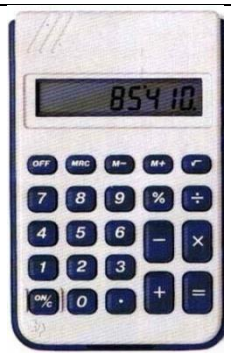
.....

.....

25) لاحظ وأكمل بكتابة بقيّة أقطاب الوشيعتين والإبرتين



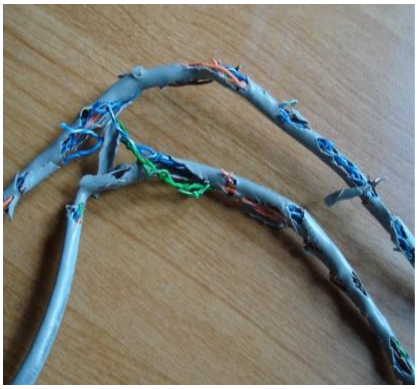
26) ضع علامة (×) تحت الآلات الّتي وظّف فيها التّأثير المغناطيسي للتّيّار الكهربائيّ

27)أعلّق على السّلوكيّات الآتية وأقدّم نصائح تتعلّق بالتّعامل مع التّيّار الكهربائيّ:

.....

.....



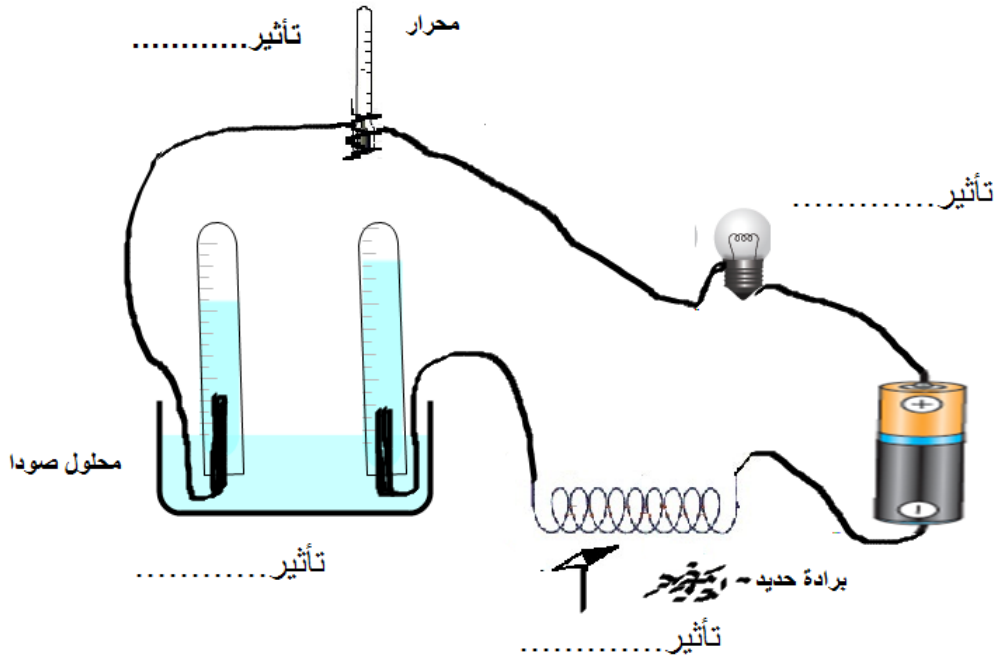
.....

.....

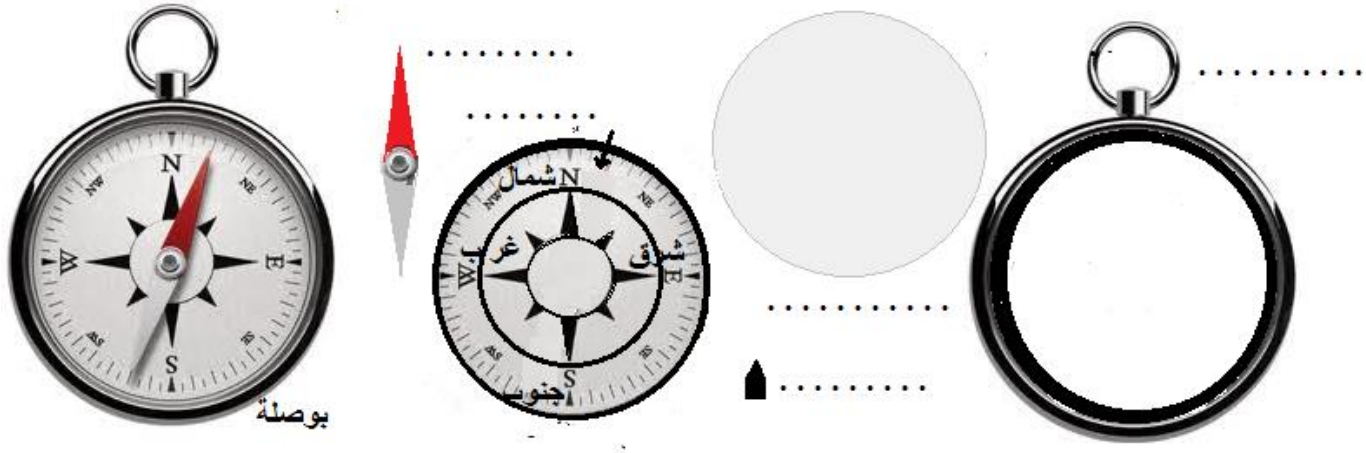
.....

.....

28) لاحظ التّجربة التّالية وانتبه إلى النّقص في الرّسم ثمّ اكتب أنواع تأثيرات التّيّار الكهربائيّ الّتي تراها.



29) أكتب مكوّنات البوصلة في الفراغات :ميناء–غلاف – بلّورة–مرتكز–إبرة ممغنطة



30) أصلح العبارات الخاطئة ممّا يليّ

* تشير إبرة البوصلة دائما إلى الجنوب.

.....

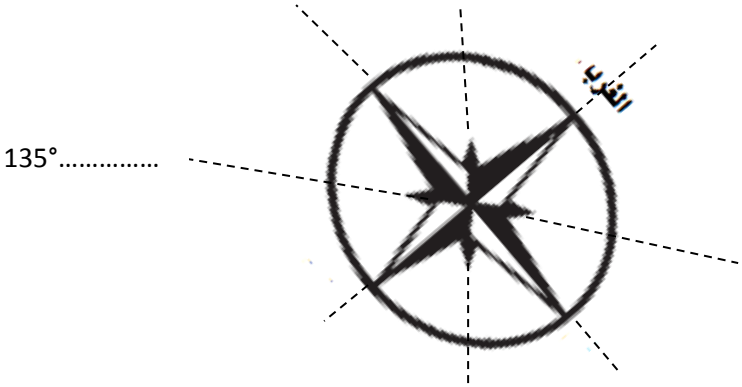
* لا يستعمل سائق سيّارة السّباق البوصلة لتحديد الاتّجاه

.....

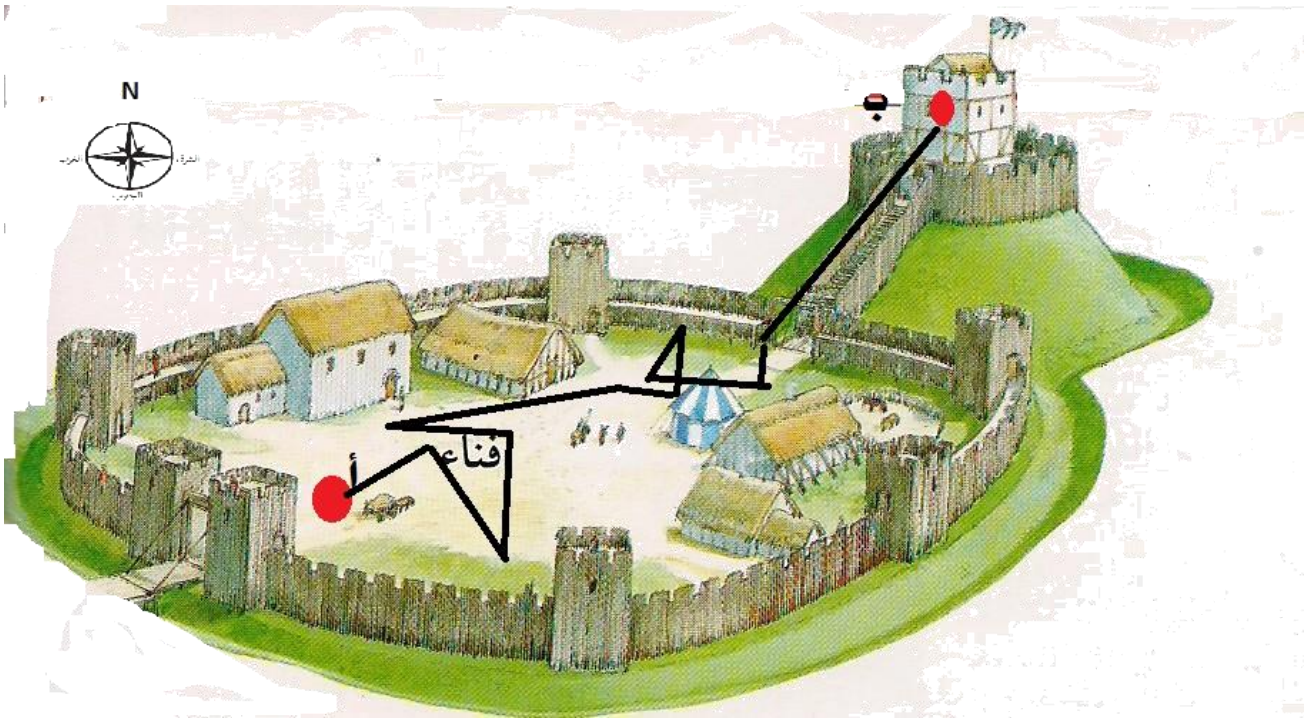
* تصنع علبة البوصلة من الفولاذ

.....

31) أكمل تحديد بقيّة الاتّجاهات والدّرجات على البوصلة التّالية :



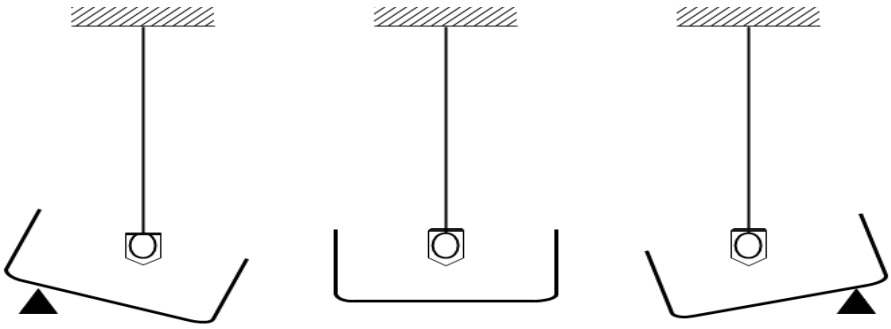
32) اعتمد البوصلة المصاحبة للرّسم لتحديد الاتّجاهات الّتي تبعها نور في سيره من النّقطة "أ" إلى النّقطة "ب"



.....

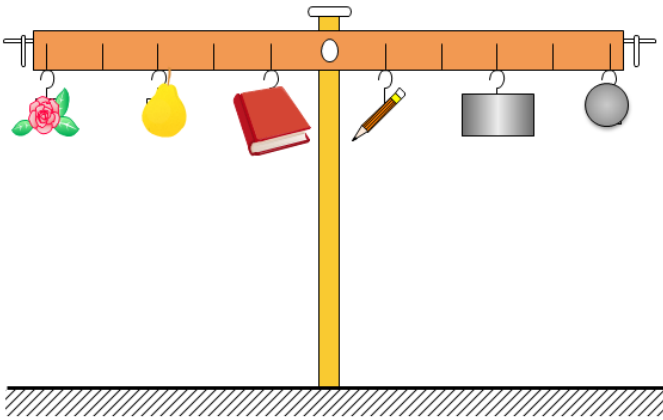
.....

32) أرسم سطح الماء في كلّ إناء ثمّ فتحة كلّ زاوية يكوّنها خيط المطمار مع سطح الماء السّاكن .

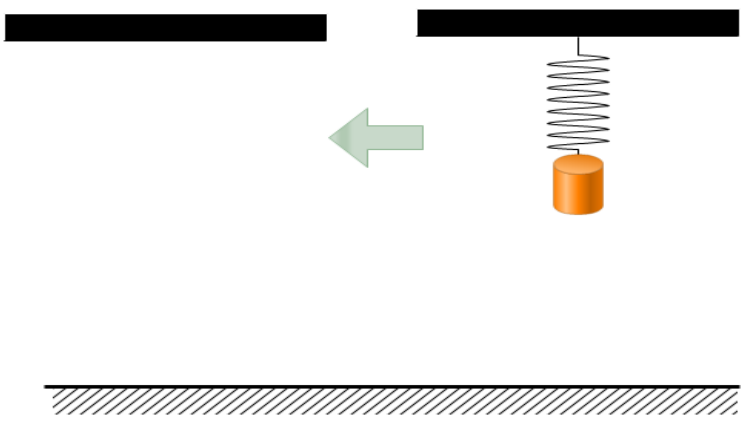


33) أرسم المنحى الّذي تتّبعه هذه الأجسام في سقوطها الحرّ على الأرض .

ماذا نسمّي هذا المنحى؟.....



34)أ/ أتمّم التّجربة برسم ما سينتج عنها



ب / أشطب الخطأ :الّذي تسبّب في استطالة اللّولب هو:

كتلة الجسم	وزن الجسم	حجم الجسم

35) أصلح العبارات الخاطئة :

* تسلّط الأجسام قوّة جذب على الأرض .

.....

* تتبع الأجسام السّاقطة سقوطا حرّا منحى من الأسفل إلى الأعلى .

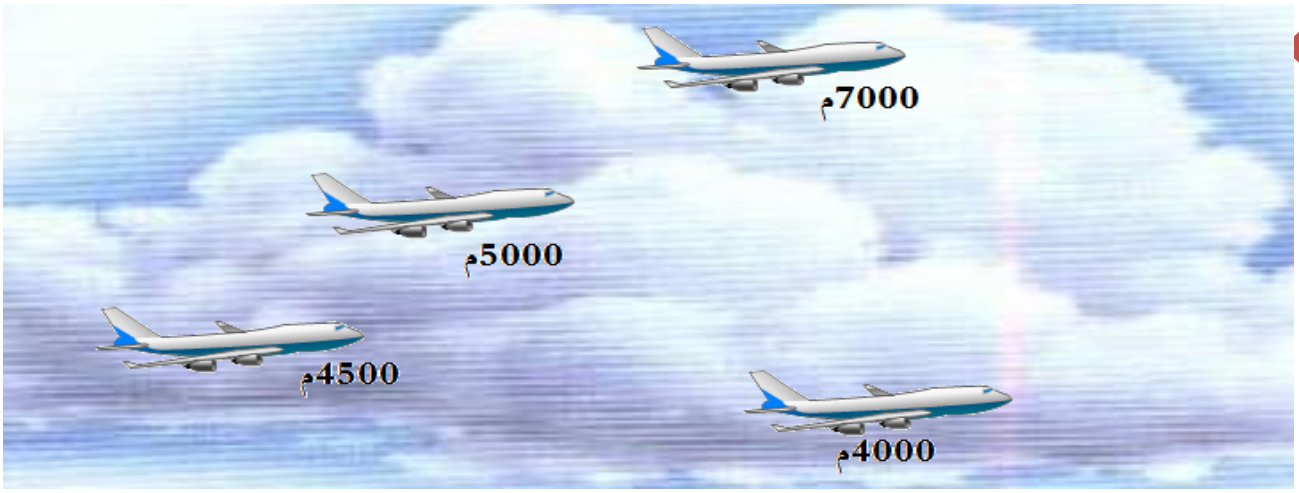
.....

* الوزن هو كمّيّة المادّة الّتي تتكوّن منها الأجسام .

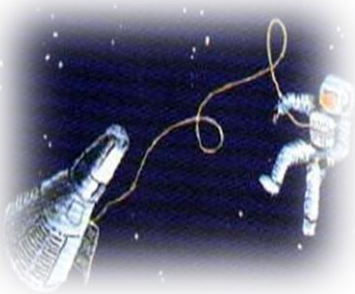
.....

36) ارسم في كلّ مرّة منحى سقوط التّفّاحة.

37) لوّن بالأحمر الارتفاع الّذي تكون فيه الطّائرة أكثر ثقلا وبالأخضر الارتفاع الّذي تكون فيه أقلّ ثقلا.



38) لاحظ الصّورة وأضع علامة(×) أمام ماهو صحيح



رائد الفضاء خارج المجال الجاذبيّة الأرضيّة

–أصغر حجما (.....) ينقص وزنه (.....) تنقص كتلته (....)

– أكبر حجما (....) يزداد وزنه (....) تزداد كتلته (....)

– يحافظ على حجمه (....) يحافظ على وزنه (....) يحافظ على كتلته (....)

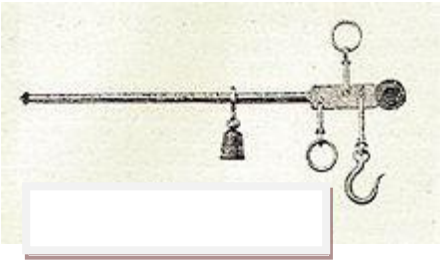
39) أكتب خاصّيات الكتلة والوزن في الجدول.

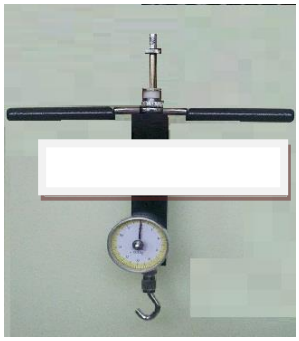
* تتميّز بكمّيّة المادّة الّتي يحتويها الجسم.
* منحاه شاقولي.
* قوّة مسلّطة من الأرض على الجسم
* هي من مميّزات الجسم ذاته
* يقاس بالدّينامومتر

* نقطة التّاثير هو مركز الجسم
* وحدة القياس النّيوتن
* مرتبط بموقع الجسم
* لا تتغيّر بتغيّر الموقع
* وحدتها الكغ

الكتلة	الوزن

40) أكتب على كلّ ميزان نوعه: ميزان ذوكفّتين– ميزان أوتوماتيكي– دينامومتر دائريّ –ميزان راسم– ميزان ذو كفّة واحدة– ميزان روماني–دينامومتر خطّي– ميزان ذاتيّ





41)لاحظ وأكمل المعطيات النّافصة.