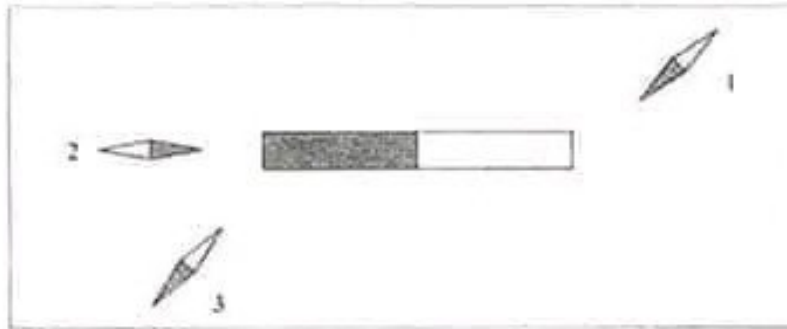


الاختبار: الإبقاء العلمي	العمودية التونسية وزارة التربية
ضارب الاختبار: 1	
الحصة : من 9 إلى 30 دقيقة و 10 إلى 30 دقيقة	مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية دورة 2019

- تقع الغاية
- يقع
- يقع المحيط في
- فريق الكشفة.
في الجنوب الغربي لفريق الكشفة.
لفريق الكشفة.
- السند (2): قريبا ثلاث إبر ممغنطة من مغناطيس فانحرقت في اتجاه محدد.
التعليمة 1: أنامل الرسم التالي وأضع في إطار رقم الإبرة التي تم رسمها بشكل خاطئ:



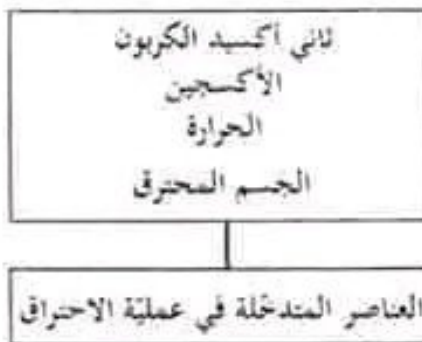
التعليمة 1 ب: أعلل إجابتي :

- التعليمة 2 : أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية.
تزداد قوة جذب المغناطيس في وسطه وتضعف في طرفه الشمالي فقط.
تزداد قوة جذب المغناطيس في وتضعف في

الوضعية الإدماجية

السند (1): تابع فراس شربطا ولانقيا حول الحرائق التي جذت بمدينة سجنان من ولاية بنزرت وجلبت انتباهه شدة تآخجها.

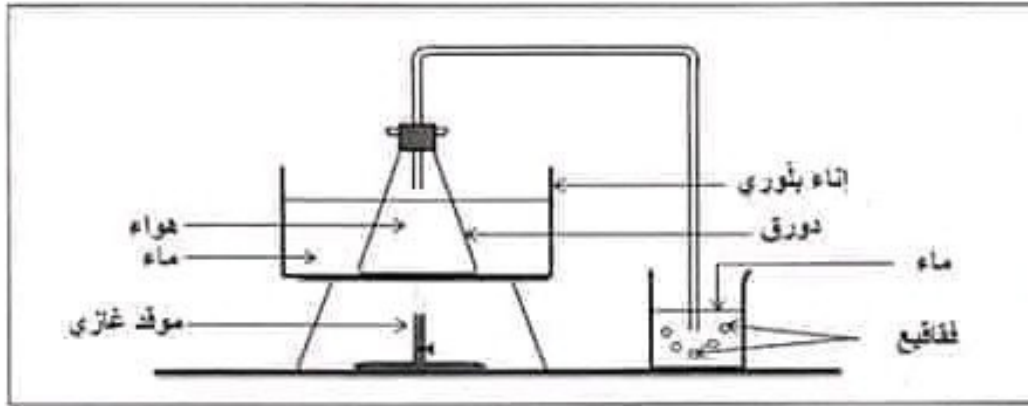
التعليمة 1 : أسطر العنصر الدخيل في كل مجموعة:



التعليمة 2 : أفسر لفراس الفرق بين الاحتراق التام والاحتراق غير التام في علاقة بغاز الأكسجين:

لا يكتب شيء هنا

السؤال (2): تذكر فراس التجارب التي أنجزها مع رفاقه في نادي العلوم حول خصائص الهواء ومكوناته.
التعليمة 1 أ: اعلل سبب خروج فقاعات الهواء بذكر خاصية الهواء الميئة بالتجربة التالية:



التعليل:

مع 2

التعليمة 1 ب: أحدد نوع احتراق غاز الموقد انطلاقا من الإفادة التالية:

بعد عملية التسخين. لاحظ فراس تكون طبقة سوداء على الجدار السفلي للإناء البلوري.
نوع الاحتراق:

مع 1

السؤال (3): ساعدت الأمطار رجال الإطفاء على إخماد الحرائق التي خلفت كارثة بيشة: جث حيوانات متفحمة في برك المياه وأشجارا جرداء. لقد تم تحذير الأهالي من شرب هذه المياه واستعمالها.

التعليمة 1: أحدد عرضين لمرض الحثى التيفية من بين الإفادات التالية بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة:

- ☐ - آلام حادة في الظهر والأطراف
- ☐ - آلام شديدة في الأمعاء
- ☐ - صداع وحرارة مرتفعة في الجسم
- ☐ - فشل عضلي

مع 1

إحداثاء المراقبين	

--	--	--	--	--	--

عدد الترسيم:

--

اللقب:

الاسم:

المدرسة الأصلية:

>ع

20

--

الوضعية عدد 1

السند (1): خلال التجوال وسط المدينة رفقة أفراد عائلتها، شدّ انتباه ريم اصطفاك عدد من المارة أمام سيطرة التبرع بالدم. فتذكرت ما درست حول محور الدم.

التعليمة 1: أكمل تعبير الجدول بما يناسب:

مكون الدم	وظيفته	تخثر الدم	اللازما	الدفاع عن الجسم

مع 1

التعليمة 2: أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية:

يخرج الدم من الرئتين محملاً بالأكسجين في اتجاه خلايا الجسم عبر الأوردة.

يخرج الدم من محملاً بالأكسجين في اتجاه غير

السند (2): تناولت ريم وقت الغداء سلطة وسكّة مشوية.

التعليمة: أعلّل سبب عدم توازن وجبة غداء ريم بذكر المجموعة الغذائية الناقصة:

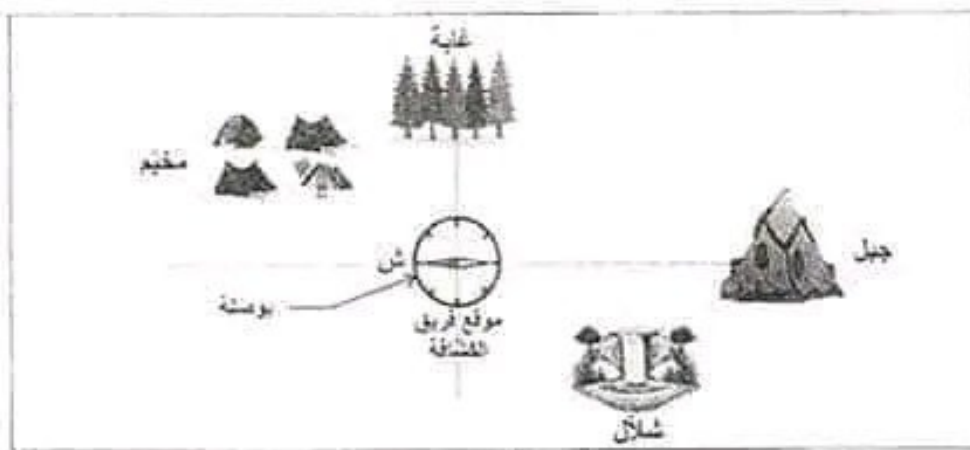
مع 3

مع 2

الوضعية عدد 2

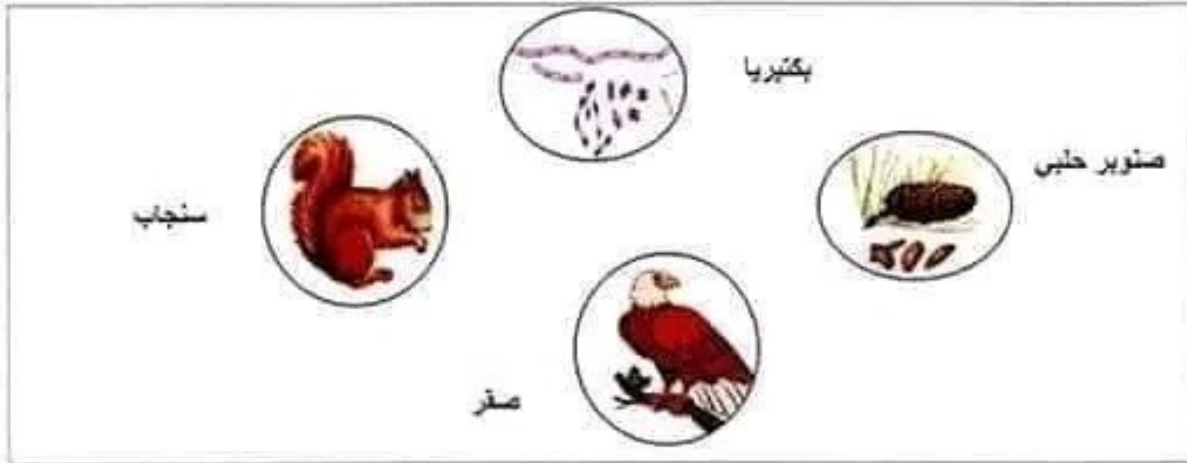
السند (1): ناه فريق الكشافة في الغابة فاستعان القائد ببوصلة وخريطة لتحديد الاتجاهات والمواقع.

التعليمة: أكمل الفراغ بتحديد الموقع أو الاتجاه مستعيناً بالرسم التالي:



لا يكتب شيء هنا

التعليمة 2 أ : أربط بينهم بين الكائنات الحية التالية وفقا للعلاقة "... يتغذى على ..." للحصول على سلسلة غذائية:



مع 2

التعليمة 2 ب : أستي الحلقة التي يمثلها الصنوبر الحليبي في هذه السلسلة الغذائية:

مع 1

التعليمة 2 ج : أفسر علاقة البكتيريا بالحلقات المكونة لهذه السلسلة الغذائية.

مع 2

التعليمة 3 : أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية:

الوسط البيئي هو مجموعة الكائنات الحية المستقلة عن بعضها البعض.

مع 3

مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية - دورة 2020

الحمّة : ساعة واحدة

ضارب الاختيار : 1

الاختبار : الإيقاظ العنسي

الوضعية عدد 2

المتد : أثناء الشهرة، كان الأب مشتغلا بإعداد الشاي، بينما كانت ابنته آمنة مهتمة بتصقح بعض المجلات العلمية الزمنية بهدف دعم مكتسباتها وإعداد بحثها المدرسي.

التلميذة 1: أعتبر فراغات الجدول التالي حسب ما تتطلبه كل وضعية من الوضعتين التاليين: (2,25 نقطة)

احترق الشمعة			
الوضعية 1	وصف التجربة	الملاحظة	النتائج المراد إثباته
	تنكس أبوب بارد على لهب شمعة	قطرات من الماء على الجدار الداخلي للأنبوب	
الوضعية 2			هباب الفحم

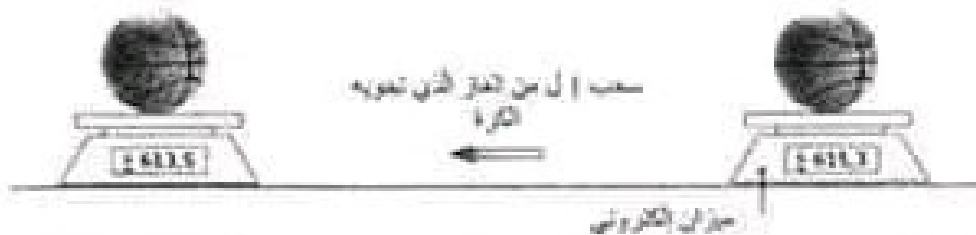
مع 1

التلميذة 2: أصلح كل خطأ ورد في الإفتامين التاليين: (1,50 نقطة)

- من مميزات الاحتراق غير التام اللهب الأزرق.
- من مميزات الاحتراق غير التام
- عملية الاحتراق التام تتطلب وجود كمية كافية من غاز النتروجين.
- عملية الاحتراق التام

مع 3

التلميذة 3: أتناول الوثيقة التالية وأعلن أنّ الغاز الذي تحويه الكرة ليس الهواء: (1,00 نقطة)



مع 2

إعطاء المراجعين	

--	--	--	--	--	--

عدد الرسوم:

--

اللقب:

الاسم:

المدرسة الأصلية:

20

يتكون الاختبار من 04 صفحات مرقمة من 4/1 إلى 4/4.

--

الوحدة عدد 1

السند 1: كشفت الفحوص الدموية التي أجرتها الخالة فوزية لمرافقة حملها ضرورة القيام ببعض التحاليل.

التعليق: اكتب أمام كل إجابة مكوّن الدم المناسب من بين المكونات التالية: البلازما، الكريات الحمراء، الكريات البيضاء. (2,00 نقطة)

- تتكوّن في نخاع العظم
- ذات نواة
- تمثل حوالي 55 % من الدم

مع 1	

السند 2: وصف الطبيب للخالة فوزية صفتين من الدواء: يتضمّن الصنف الأول أصلاح الحديد في حين يحتوي الصنف الثاني الفيتامين "أ".

التعليق 1: أين الأمراض التي تشكّي منها الخالة فوزية استنادا إلى وصفة الطبيب: (2,00 نقطة)

مع 2	

التعليق 2: أصلاح مسار الدم القادم من الرئتين إلى القلب: (1,00 نقطة)

الأوردة الرئوية	←	البطين الأيسر	←	الأذينة اليمنى	←	الشريان الأبهر
-----------------	---	---------------	---	----------------	---	----------------

الأوردة الرئوية	←		←		←	
-----------------	---	--	---	--	---	--

مع 3

لا يكتب شيء هنا

الوضعية الإدماجية

السند: حددت منظمة الصحة العالمية من مخاطر تلوث الهواء على الصحة، كما تبنت من تقني الأمراض الناتجة عن سوء التغذية، وأوصت باستهلاك المنتجات البيولوجية.

التعليمة 1: أضع العلامة (x) أمام الإجابة الصحيحة: (2,25 نقطة)

☐	نسبة غاز النيتروجين في الهواء هي 78%
☐	للحجم شكل خاص وحجم خاص.
☐	هاب الفحم من نواتج الاحتراق غير التام.

مع 1

التعليمة 2: أكمل التجربة ثم أجب عن الأسئلة التالية: (2,50 نقطة)



● أعلل سبب انطفاء الشمعة:

مع 2

● أعلل سبب صعود الماء في الأنبوب:

● أصلح الاستنتاج التالي ليلاءم مع نتائج التجربة السابقة: (0,50 نقطة)

تحتل نسبة غاز الأكسجين حوالي 80 % من حجم الهواء.

مع 3

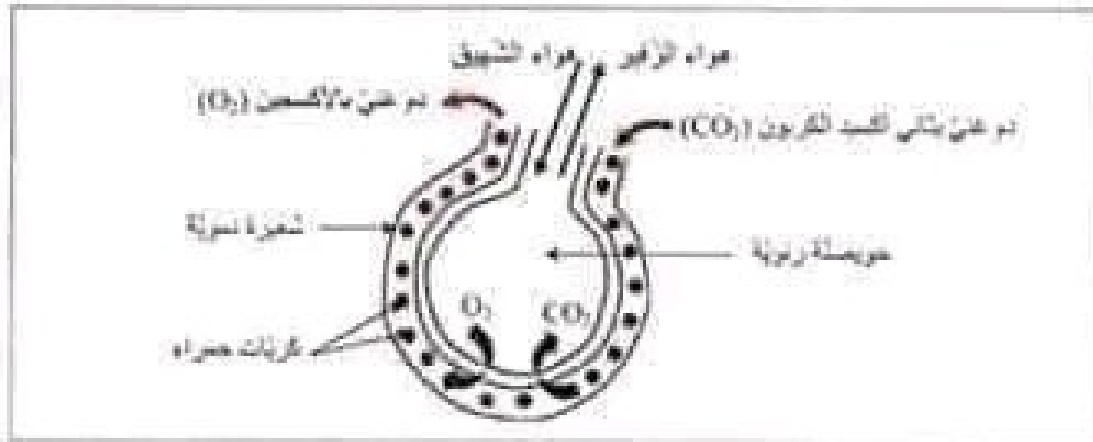
لا يكتب شيء هنا

التعليمة 3: أصلح الخطأ الوارد في الإفادة التالية: (0,50 نقطة)

- عند تسخين الهواء، يزداد حجمه وكثافته.
- عند تسخين الهواء،

مع 3

التعليمة 4: اكتب تفسيرا مناسباً للظاهرة العلمية المبينة في الرسم التالي: (1,00 نقطة)



مع 2

التعليمة 5: أصنف في الجدول الأغذية التالية: الحنظل - المعدنوس - زيت الزيتون - الأرز - البيض. (2,50 نقطة)

غذاء غني بالبروتينات	غذاء غني بالسكريات	غذاء غني بالأحماض المعدنية	غذاء غني بالدهنيات

مع 1

التعليمة 6: أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية: (1,50 نقطة)

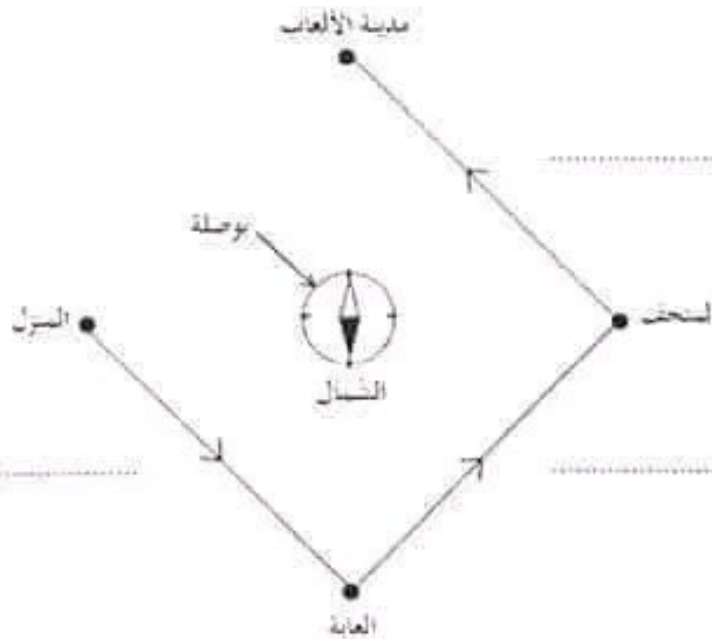
- أغذية الطاقة غنية بالبروتينات التي تقي الجسم من الأمراض.
- غنية بالبروتينات

مع 3

الوضعية عدد 2

الشّد : أوفى أبو ريان بوعدده لابه بالقيام بجولة ترفيهية وثقافية نتيجة تألفه في دراسته. تميّزت سياقة الأب بالحذر الشديد في الصباح نتيجة وجود ضباب كثيف.

التعليمة 1: أنامل الرسم وأعتر الفراغات بتحديد الاتجاهات التي سلكتها العائلة انطلاقاً من المنزل وصولاً إلى مدينة الألعاب: (2.25 نقطة)



التعليمة 2: أصلح الخطأ الوارد في كل من الإفادتين التاليتين: (2.50 نقطة)

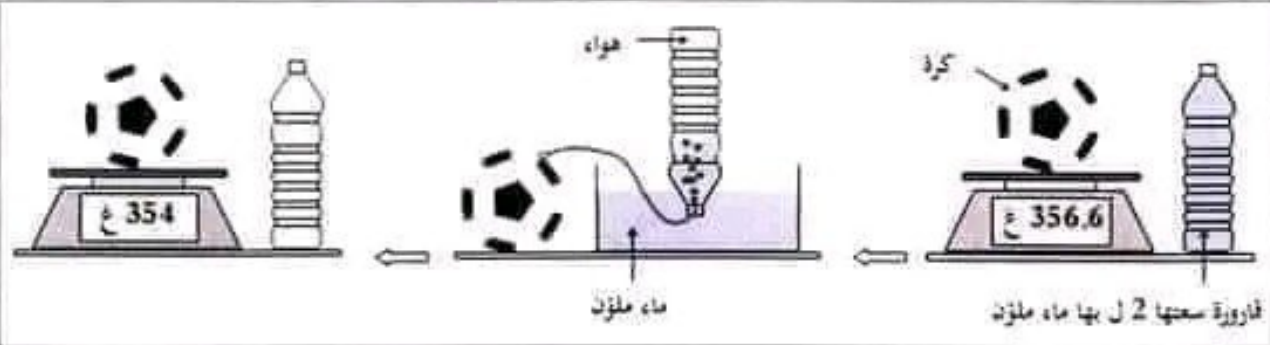
- بالاستناد إلى الرسم السابق، يقع المتحف شمال المنزل.
- بالاستناد إلى الرسم السابق، يقع المتحف المنزل.
- ازدادت صعوبة الرؤية بوجود قطرات من الماء على الجدار الداخلي للور السيارة الناتج عن تكثف غاز ثاني أكسيد الكربون.

- ازدادت صعوبة الرؤية بوجود قطرات من الماء على الجدار الداخلي للور السيارة الناتج عن

التعليمة 3: أفسر سبب اختلاف ريان مع والده في تحديد الاتجاهات داخل السيارة رغم اعتماده على البوصلة:

(0.75 نقطة)

التعليمة 3: أفسر التمثيل الذي اعتمدته ندى في تحديد كتلة 1 ل من الهواء انطلاقاً من التجربة التالية: (0.75 نقطة)



مع 2

السند 2: في توافقي مع مخطط مشروع القسم المعد في بداية السنة الدراسية، نظمت المدرسة رحلة دراسية وترفيهية إلى محمية اشكل للتعرف إلى أوساط بيئة مختلفة والاستمتاع بالهواء النقي.

التعليمة 1: أكمل صياغة الاستنتاج لتفسير مسار الدم: (1.50 نقطة)

تحمل الدم الغني بثاني أكسيد الكربون من الجسم إلى الأذين الأيمن، كما تقوم
..... بنقل الدم الغني بالأكسجين من الرئتين إلى الأذين الأيسر.

مع 2

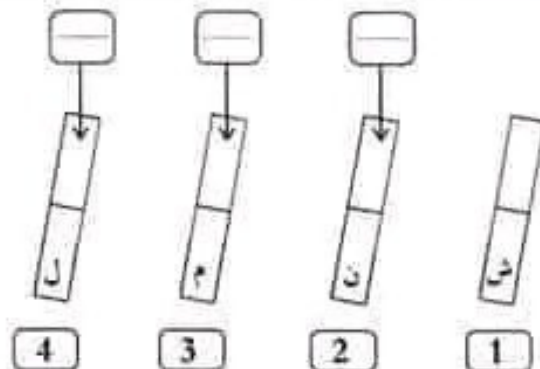
التعليمة 2: أضع العلامة (x) أمام الإفادة السليمة: (1.50 نقطة)

- ☐ - تُعرف الكائنات الحية التي تصنع المواد العضوية بالكائنات المفككة.
- ☐ - تُعرف الكائنات التي تقوم بتحليل المادة العضوية وتحويلها إلى أملاح معدنية بالكائنات المفككة.
- ☐ - تُعرف الكائنات التي تقوم بتحليل بقايا الكائنات الحية وتحويلها إلى أملاح معدنية بالكائنات المفككة.

مع 1

التعليمة 3: أحاذ نوع كل قطب من المغناطيس بملء الفراغات معتمدا المعطيات المصاحبة للرسم التالي: (2.25 نقطة)

- القطب الشمالي للمغناطيس الأول والقطب (م)
- للمغناطيس الثالث يتأفران.
- القطبان (ل) و(م) يتجاذبان.
- القطبان (ل) و(ن) يتأفران.



مع 1

الوضعية الإدماجية

السند 1 : في إطار الاستعداد للاحتفال باليوم العالمي للبيئة الموافق لـ 5 جوان من كل سنة، انخرطت لدى مع زملائها تحت إشراف مدرستهم في مشروع القسم المتصل في إعداد مجلة رقمية لتوثيق مختلف الأنشطة التحسية والمعرفية.

التعليمة 1 أ: أربط عناصر الوسط البيئي التالية بالمجموعة التي تنتمي إليها: (1.50 نقطة)

• عناصر حيّة

• ماء

• بكتيريا

• عناصر غير حيّة

• عوالق نباتية

مع 1

مع 3

التعليمة 1 ب: أساعد ندى على إصلاح الأخطاء الواردة في الإفادتين التاليتين قبل إدراجهما بالمجلة: (1.50 نقطة)

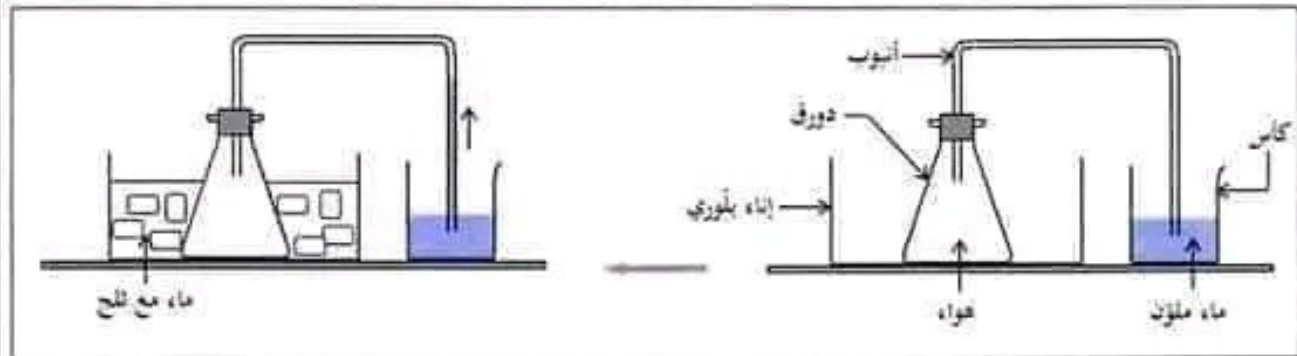
• من بين الأمراض الناتجة عن سوء التغذية، الأمراض الثلاثة التالية: الحمى التيفية والكساح والكوليرا.

• من بين الأمراض الناتجة عن سوء التغذية، الأمراض الثلاثة التالية:

• لمرض البوصفير الناتج عن شرب المياه الملوثة ثلاثة أعراض وهي اصفرار البشرة والعيين والصداع وآلام في الأمعاء.

التعليمة 2 أ: أنامل التجربة وأفسر سبب صعود الماء الملوّن في الأنبوب بعد إضافة الماء والثلج بالإناء البلّوري وفق

ما هو مبين بالرسم التالي: (0.75 نقطة)



مع 2

التعليمة 2 ب: أفسر ما يحدث لو أعدنا التجربة السابقة ووضعنا في الإناء البلّوري ماء ساخن بدل الماء والثلج:

(0.75 نقطة)

أعضاء المراقبين	

--	--	--	--	--	--

عدد الترسيم:

اللقب:

الاسم:

المدرسة الأصلية:

20

يتكون الاختبار من 04 صفحات مرقمة من 4/1 إلى 4/4.

الوضعية عدد 1

المسند: تضمن كشف التحاليل الطبية التي أجريت على الحالة فاطمة الفاطمة بدار المسن في إطار المراقبة الطبية المنتظمة من قبل إطار طبي منقطع ما يلي:

مخبر التحاليل الطبية	الاسم واللقب: فاطمة ...	2
المكونات	نتيجة التحليل	القيمة المعادة
الكريات الحمراء (10^6 مل)	4.2	(4.5 - 4)
الكريات البيضاء (10^3 مل)	4.5	(9 - 4)
الصفائح الدموية (10^3 مل)	250	(400 - 150)
فيتامين ب 12 (ن غ ل)	220	(800 - 130)
فيتامين د (ن غ ل)	20	$30 \leq$
فيتامين ب 1 (ن مل)	22	(45 - 15)

التعليمة 1: أصلح الأخطاء الواردة في الإفادة التالية: (1.00 نقطة)

حسب نتائج التحاليل، تحتاج الحالة فاطمة إلى تناول أغذية تتوفر على الفيتامين "ب 1" في إطار علاج مرض الهزال المزمن.

التعليمة 2: أتمم تعبير فراغات الجدول التالي بما يناسب: (1.50 نقطة)

مكون الدم	مشاهدة مجهرية لحة دموية	الوظيفة
		

التعليمة 3: أكمل الإفادات التالية بالتعبير الملائم: (1.50 نقطة)

- يتناول المسن الخضروات والفواكه لأنها توفر و لوفرة الجسم
- يحتاج الطفل إلى الزلاجات لأنها تساعد الجسم على

(مطباء المرافقين)	الطبعة: 	عدد الترميم: 	الاسم: _____	اللقب: _____	المدرسة الأصلية: _____



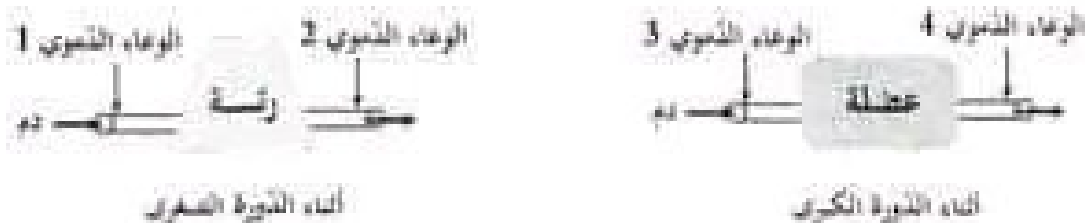
يتكون الاختبار من 64 صفحات مرقمة من 4/4 إلى 4/4



الوضعية عدد 1

التسديد: سحبت الممرضة الدم من ذراع المريض. وبعد أن ملأت أنبوبا صغيرا بالدم، وضعت قطنا على موضع وخز الإبرة ثم أخذت الأنبوب إلى غرفة التحليل.

التعليمة 1: في الوثيقة التالية رسمان يمثلان مسار الدم في كل من الدورتين الكبرى والصغرى. أتاقلهما ثم أكمل الفراغات بما يناسب. (1,50 نقطة)



في الدورة الدموية 1 يكون الدم غنيا بـ

في الدورة الدموية 2 يكون الدم غنيا بـ

لون الدم في الدورة الدموية 3 يكون

التعليمة 2:

أ- أتمر سب تغير لون الدم من الأحمر القاتم إلى الأحمر الفاني خلال دورته بين القلب والرئتين. (1,00 نقطة)



ب - كيف أتمر من خلال الملاحظة بالعين المجردة بين الدم المتخثر والدم المتروك؟ (1,00 نقطة)



التعليمة 3: أرسلح كل خط ورد في الإجابة التالية. (1,50 نقطة)

يضع الطن الأبيض الدم المخفف بالأكسجين إلى الرئتين عبر الوريد الرئوي.

يضع الطن الأبيض



مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية			الجمهورية التونسية +++ وزارة التربية
دورة 2022			
الاختبار: الإيقاظ العلمي	الحصة: ساعة	ضارب الاختبار: 1	

التعليمة 2 - 2: أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية. (1,00 نقطة)

مع 3

- ترتكز إبرة البوصلة على ميناء مدرج حتى تكون حزة الدوران، وتستقر حسب المنحى الشمالي - الشرقي إذا كانت بعيدة عن أي مغنط أو جسم حديدي.

ترتكز إبرة البوصلة وتستقر

.....

السند 3: بعد برنامج حافل بالأنشطة، قرر أعضاء الفريق أخذ نصيب من الراحة. فتولّى بعضهم تهيئة مكان الاستراحة وأعدّوا وجبة غداء ساخنة مستعملين موقدا غازيا.

التعليمة 3 - 1: أ - أعمّر الفراغ بالإفادة المناسبة. (1,00 نقطة)

مع 1

- يحتاج أعضاء الفريق إلى وجبة غداء تكون فيها أغذية متوفرة بنسبة أكبر.
- ناتج عن نقص في تناول الأغذية أو إفراط في استهلاك نوع منها.

ب - أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية. (1,00 نقطة)

مع 3

- أملاح الحديد أغذية عضوية ضرورية للوقاية من الأمراض، ونقصانها يسبب تسوس الأسنان.
- أملاح الحديد ونقصانها يسبب

التعليمة 3 - 2:

أ - أربط بسهم بين نوع الاحتراق وبين الإفادة التي تناسبه. (1,50 نقطة)

مع 1

- من نواتجه أحادي أكسيد الكربون.

الاحتراق التام

- لهبه أزرق.

الاحتراق غير التام

- لهبه أصفر.

ب - أثناء عملية الاحتراق، نلاحظ أحيانا تغير لون اللهب من الأزرق إلى الأصفر. أفسر ذلك. (1,50 نقطة)

مع 2

.....

.....

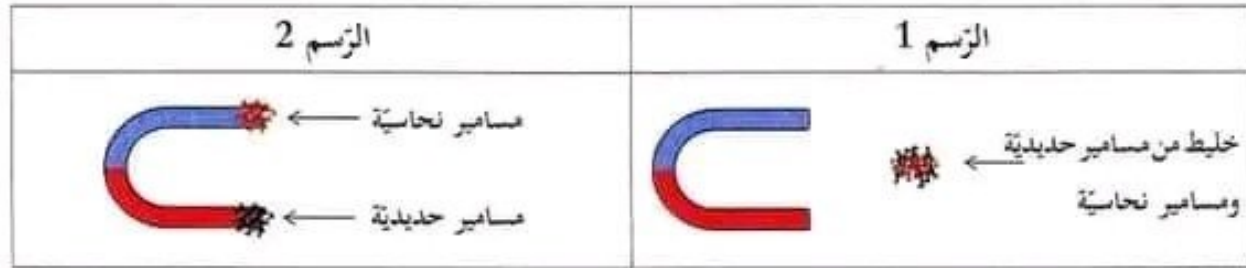
الوضعية عدد 2

السند 1: إنخرطت مجموعة من تلاميذ السنة السادسة في نادي المبدع الصغير لتطوير معارفهم وتنمية مهاراتهم في إنجاز البحوث والتجارب العلمية.
التعليمة: أكتب "صواب" أو "خطأ" أمام كل إفادة. (1.50 نقطة)

مع 1

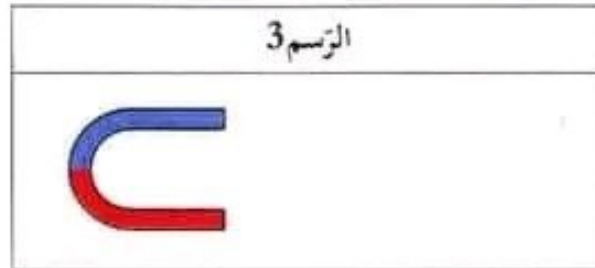
في الهواء، تمثل نسبة غاز النيتروجين أربعة أضعاف غاز الأكسجين تقريبا.
الهواء قابل للانتشار وغير قابل للضغط.
يتقلص الهواء بارتفاع درجة حرارته.

السند 2: تساءل أحد أعضاء النادي: "ماذا يحصل عند تقريب مغنط نصوي من خليط يتكون من مسامير حديدية ومسامير نحاسية؟" (الرسم 1)، فاقترح أحد التلاميذ الإجابة المبينة بالرسم 2.



التعليمة 2 - 1: أصلح الخطأ الوارد بإجابة التلميذ على الرسم 3. (1.50 نقطة)

مع 3



التعليمة 2 - 2: أعلل إجابتي. (1.50 نقطة)

مع 2

.....

.....

الوضعية الإدماجية

السند 1: نظم نادي أحياء البيئة زيارة إلى سيخة سليمان في إطار حملة تحسيسية لحماية السيخة من مخاطر التلوث البيئي التي تتهددها وللحفاظ على التنوع النباتي والحيواني داخلها.
التعليمة 1 - 1: أصنف الملوثات التالية في الجدول المبين أسفله. (2,00 نقطة)
(فضلات مستشفى - فضلات مداجن - زيوت مراكب الصيد - طماطم فاسدة)

مع 1

فضلات بحرية المنشأ	فضلات برية المنشأ

التعليمة 1 - 2: في الوثيقة التالية بعض مكونات سلسلة غذائية يمثل فيها المخار الغذاء المفضل للنحام.
أبين أن طائر النحام كائن مستهلك من الدرجة الثالثة. (1,00 نقطة)

--

مع 2



طائر النحام



عوالق حيوانية



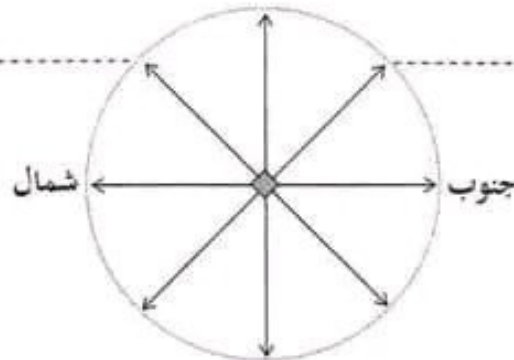
مخار

السند 2: تحوّل أعضاء النادي إلى السيخة مهتدين بخريطة وبوصلة.

التعليمة 2 - 1: أتاقل الرسم وأحدّد الاتجاه الناقص مكان الفراغ. (1,50 نقطة)

--	--

مع 1



إمضاء المراقبين	الاسم: _____	اللقب: _____	السلسلة: _____	عدد الترسيم: _____	
	المدرسة الأصلية: _____				

إمضاء المصححين	الملاحظة	العدد	
		20	

الوضعية عدد 1:

السند 1: شارك تلاميذ السنة السادسة في الحملة الوطنية للتشجير، لاحظ أحمد أن جل أترابه قد تضاعف نسق تنفسهم واحمرت وجوههم فقال: «عند بذل نشاط تتسارع دقات القلب ويزداد تدفق الدم الغني بالأكسجين إلى مختلف أعضاء الجسم عبر أوعية دموية». **التعليمة 1- أ:** أذكر نوع الأوعية الدموية التي أشار إليها أحمد.

مع 1

التعليمة 1- ب: أعلل إجابتي.

مع 2

التعليمة 1- ج: أفسر تغير لون الدم في عملية التبادل الغازي بين الدم وخلايا الجسم.

مع 2

السند 2: أحسن الأطفال بالجوع فقدّم لهم المشرف أغذية متنوعة: جبن وبيض وخبز وزبدة وخس وبرتقال وزيت زيتون. وقال: «يجب أن تتناولوا وجبة غذائية متوازنة». **التعليمة 2- أ:** أصنّف ثلاثة أغذية من السند حسب وظائف الأغذية الثلاث في الجدول.

الغذاء			
وظيفته			

مع 1

التعليمة 2- ب: أفسر قول المشرف: «يجب أن تتناولوا وجبة غذائية متوازنة».

مع 2

التعليمة 2- ج: أصلح الخطأ الوارد في الإفادة التالية محافظا على العبارة المسطرة. نقص الأملاح المعدنية في الطعام يتسبب في الإصابة بضعف البصر (العشى الليلي).

مع 3

مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية			الجمهورية التونسية وزارة التربية
دورة 2023			
ضارب الاختبار: 1	الحصة: ساعة	الاختبار: الإيقاظ العلمي	

الوضعية عدد 2:

السند 1: في عطلة الشتاء قرّر أفراد عائلة شذى زيارة الزّيف. انطلقت الرحلة في جو بارد، وبعد مدّة قصيرة لاحظت البنت تكوّن طبقة من الضّباب على الواجهة الدّاخلية لزجاج السّيّارة وظهور قطيرات ماء.

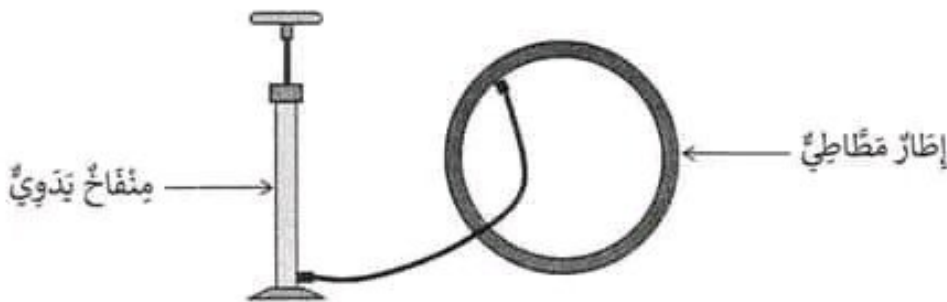
التّعليمية 1- أ: أذكر مكوّن الهواء الّذي نَتَجّ عنه ظهور قطيرات ماء على الواجهة الدّاخلية لزجاج السّيّارة.

مع 1

التّعليمية 1- ب: أفسّر ظهور قطيرات ماء على الواجهة الدّاخلية لزجاج السّيّارة.

مع 2

السند 2: توقّف الأب لنفخ عجلات السّيّارة، فتذكّرت شذى التّجربة التّالية:



التّعليمية 2: أذكر ثلاث خاصيّات للهواء يمكن إثباتها من خلال هذه التّجربة.

مع 1

السند 3: واصل أفراد العائلة طريقهم لكنّهم تفاجؤوا بتعطل حركة السّير فقرّروا سلك طريق جديدة والاعتماد على البوصلة لتحديد الاتّجاهات. قالت شذى: «تتكوّن البوصلة من علبة بها إبرة لها قطب واحد يشير إلى الشّمال».

التّعليمية 3- أ: أصلح كلّ خطأ ورد في قول شذى.

مع 3

التّعليمية 3- ب: أعّلل إجابتي.

مع 2

الوضعية الإدماجية:

السند 1: شارك شادي في زيارة ميدانية نظمها المدرسة إلى إحدى الضيعات. شاهد الأطفال الكائنات الحية التالية.



كُون شادي السلسلة الغذائية الموالية. وقال: «تُعرف الكائنات الحية التي تصنع المادة العضوية عند توفر ضوء الشمس بالكائنات المستهلكة من الدرجة الثانية».

دودة → يتغذى على ثعبان → يتغذى على ضفدعة → يتغذى على فراشة

التعليمة 1- أ: أصلح كل خطأ ورد في السلسلة الغذائية التي كونها شادي باعتماد السند.

مع 3

التعليمة 1- ب: أصلح الخطأ الوارد في قول شادي.

مع 3

السند 2: أخبر الفلاح الأطفال عن عديد المشاكل التي تعيشها المنطقة ومن أهمها تفشي مرض الحمى التيفية في الفترة الأخيرة.

التعليمة 2: أفسر ظاهرة تفشي مرض الحمى التيفية بالمنطقة التي يسكنها الفلاح.

مع 2

السند 3: دعا الفلاح الأطفال إلى الاستمتاع بوقتهم فتفرقوا في أنحاء الضيعة يمرحون. فجأة شعر شادي بالإرهاق واصفر وجهه.

التعليمة 3: أكتب "صواب" أو "خطأ" أمام ما يفسر الأعراض التي ظهرت على شادي.

- نقص في عدد الكريات الحمراء. (.....)
- إصابة بمرض تصلب الشرايين. (.....)

مع 1

السند4: توجه الأطفال إلى المستشفى صحبة المرافق لإسعاف شادي. عند وصولهم طمأنهم الطبيب وأخبرهم أن شاديًا سيتعافى بعد تناوله الدواء المناسب واستنشاقه غاز الأكسجين.

التعليمة4- أ: أكتب "نعم" أو "لا" أمام كل إفادة.

- يمثل حجم غاز الأكسجين حوالي خمس حجم الهواء. (.....)
- يمثل حجم غاز الأكسجين حوالي ربع حجم غاز النتروجين في الهواء. (.....)

مع 1

التعليمة4- ب: أصف تجربة تعلل إجابتك.

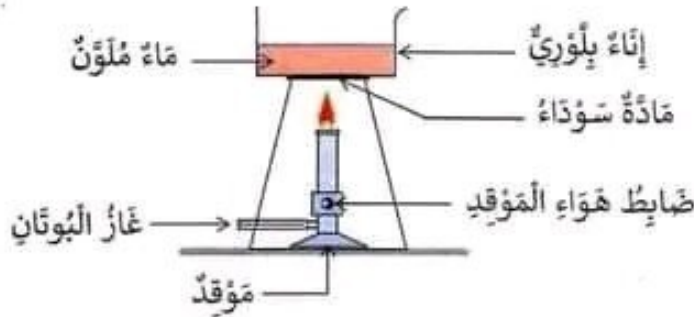
.....

.....

.....

مع 2

السند5: إثر عودتهم احتاج الأطفال إلى ماء دافئ فوضعوا كمية من الماء في إناء بلوري فوق موقد موصول بقارورة غاز البوتان. أثناء عملية التسخين، لاحظ الأطفال تراكمًا تدريجيًا لمادة سوداء أسفل الإناء فتذكروا تجربة عاشوها في القسم مثلما هو مبين في الرسم التالي:



التعليمة5: أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية ثم أعلل إجابتك.

لتفادي ظهور المادة السوداء الناتجة عن احتراق تام لغاز البوتان عدّل الأطفال ضابط هواء الموقد، فساعد ذلك على توفير كمية أكبر من غاز البوتان.

.....

.....

مع 3

التعليل:

.....

.....

مع 2

أعضاء المراهقين	

--	--	--	--	--	--	--

عدد الترسيم

اللقب

الاسم

الموسم الأمثلة

>

20

--

الوضعية عدد 1

السند (1): خلال التحول وسط المدينة رفقة أفراد عائلتها، شد النساء زعم اصطفاك عدد من المارة أمام سيارة التزوع بالدم فتذكرت ما درست حول محور الدم.

التعليمة 1: أكمل تعبير الجدول بما يناسب:

الصفات الدموية

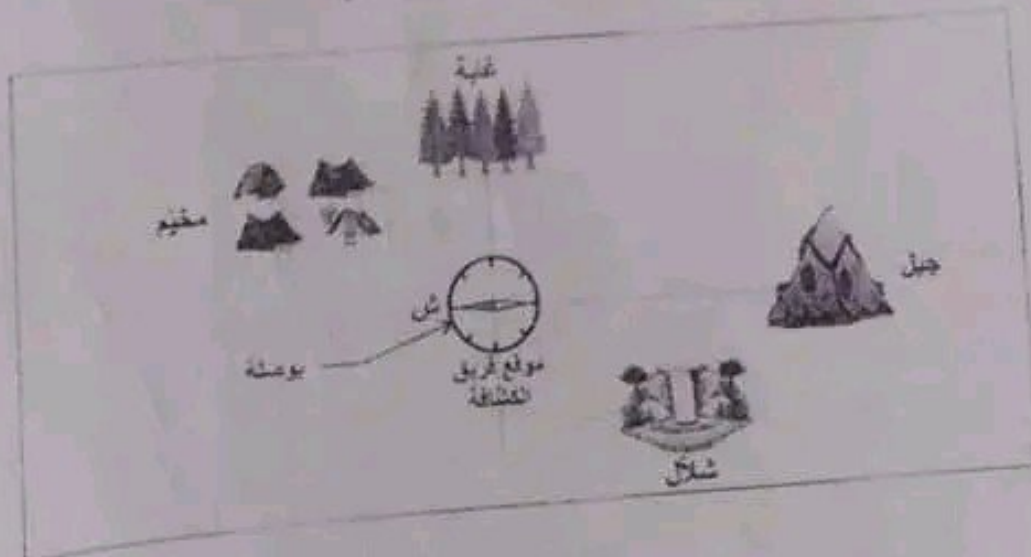
الكريات البيضاء	الخلايا الملائمة	الصفائح الدموية	مكون الدم	وظيفة
الدفاع عن الجسم	نقل المغذيات إلى خلايا الجسم تخلص الجسم من الفضلات (و خلايا الوظيفتين)	تخثر الدم	تكوين الدم	3 x 0,75 مع 1

التعليمة 2: أصحح كل خطأ ورد في الإفادة التالية:

1,25
مع 3
1
مع 2

يخرج الدم من الرئتين محملاً بالأكسجين في اتجاه خلايا الجسم عبر الأوردة (إجابة كاملة) 1,25
يخرج الدم من الرئتين محملاً بالأكسجين في اتجاه القلب 1,25
السند (2): تناولت زعم وقت العشاء سلطة ومسكة مشوية
التعليمة: أعلل سب عدم توازن وحية عشاء زعم بذكر المجموعة الغذائية اللازمة
وجبة زعم غير متوازنة لعدم توفر أغذية الطاقة
الوضعية عدد 2

السند (1): ناه فريق الكشف في العابة فاستعان القائد بموصلة وخريطة لتحديد الاتجاهات والمواقع.
التعليمة: أكمل الفراغ بتحديد الموقع أو الاتجاه مستعينا بالرسم التالي



أعضاء المراقبين	

--	--	--	--	--	--

عدد الترسيم:

اللقب:

الاسم:

المدرسة الأصلية:

يتكون الاختبار من 04 صفحات مرقمة من 4/1 إلى 4/4.

20

الوضعية عدد 1

السند: تصف كشف التحاليل الطبية التي أجريت على الحالة فاطمة الفاطمة بدار المسن في إطار المراقبة الطبية المستمرة من قبل إطار طبي متطوع ما يلي:

مخبر التحاليل الطبية	الاسم واللقب : فاطمة ...	القيمة المعادة
المكونات	نتيجة التحليل	
الكريات الحمراء (10^6 مل)	4.2	(4.5 - 4)
الكريات البيضاء (10^3 مل)	4.5	(9 - 4)
الصفائح الدموية (10^3 مل)	250	(400 - 150)
فيتامين ب 12 (ن غ ل)	220	(800 - 130)
فيتامين د (ن غ ل)	20	$30 \leq$
فيتامين ب 1 (ن مل)	22	(45 - 15)

التعليمة 1: أصلح الأخطاء الواردة في الإفادة التالية: (1.00 نقطة)

حسب نتائج التحاليل، تحتاج الحالة فاطمة إلى تناول أغذية تتوفر على الفيتامين "ب 1" في إطار علاج مرض الهزال البرزي.

تحتاج الحالة فاطمة إلى تناول أغذية تتوفر على الفيتامين "ب 1" في إطار علاج مرض الهزال البرزي.

حسب نتائج التحاليل، تحتاج الحالة فاطمة إلى تناول أغذية تتوفر على الفيتامين "د" في إطار علاج مرض الكساح وهشاشة العظام.

التعليمة 2: أتم تعبير فراغات الجدول التالي بما يناسب (1.50 نقطة)

مكون الدم	مشاهدة مجهرية لسحة دموية	الوظيفة
الكريات البيضاء		ايقاف النزيف
		نقل الغذاء

التعليمة 3: أكمل الإفادات التالية بالتعبير الملائم: (1.50 نقطة)

- تناول المسن الخضروات والفواكه لأنها توفر **الفيتامينات** و **الأملاح المعدنية**.
لوفاية الجسم

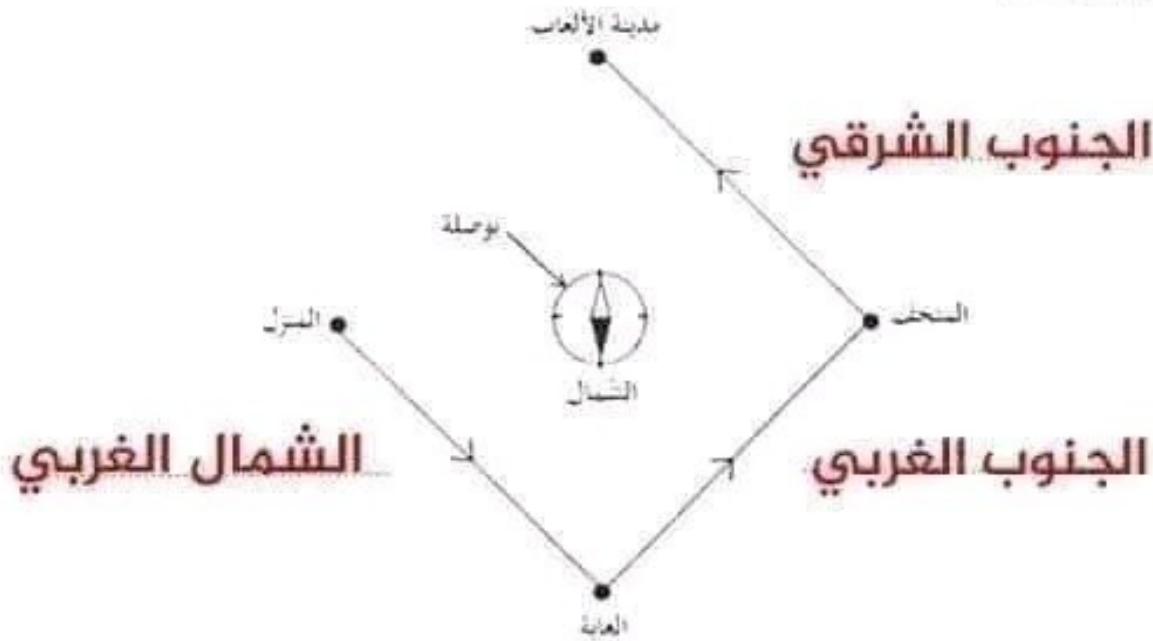
- يحتاج الطفل إلى الزلايات لأنها تساعد الجسم على **النمو وتجديد الخلايا**.

مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية			الجمهورية التونسية *** وزارة التربية
دورة 2021			
الاختبار: 1	الحصة: ساعة	الاختبار: الإيقاظ العلمي	

الوضعية عدد 2

الشد : أوفى أبو ريان بوعدة لآبائه بالقيام بجولة ترفيهية وتنقيفة نتيجة تألقه في دراسته. تميّزت سياقة الأب بالحذر الشديد في الصباح نتيجة وجود ضباب كثيف.

التعليمة 1: أنامل الرسم وأعثر الفراغات بتحديد الاتجاهات التي سلكتها العائلة انطلاقاً من المنزل وصولاً إلى مدينة الألعاب: (2.25 نقطة)



التعليمة 2: أصلح الخطأ الوارد في كلٍّ من الإفادتين التاليتين: (2.50 نقطة)

- بالاستناد إلى الرسم السابق، يقع المتحف شمال المنزل.
- بالاستناد إلى الرسم السابق، يقع المتحف **غرب** المنزل.
- ازدادت صعوبة الرؤية بوجود قطرات من الماء على الحدار الداخلي للبُور السيارة الناتج عن تكثف غاز ثاني أكسيد الكربون.

- ازدادت صعوبة الرؤية بوجود قطرات من الماء على الحدار الداخلي للبُور السيارة الناتج عن **تكثف بخار الماء**

التعليمة 3: أفسر سبب اختلاف ريان مع والده في تحديد الاتجاهات داخل السيارة رغم اعتماده على البوصلة: (0.75 نقطة)

اختلف ريان مع والده في تحديد الاتجاهات داخل السيارة رغم اعتماده على البوصلة لأن البوصلة لا تعمل بدقة داخل مركبة متحركة بسرعة وفي السيارة مواد ممغنطة تؤثر على اتجاه البوصلة.

التعليمة 3: أفسر التمثيل الذي اعتمدته لدى في تحديد كتلة 1 ل من الهواء انطلاقاً من التجربة التالية: (0.75 نقطة)



وضعت لدى كرة مملوءة هواء على الميزان الإلكتروني فكانت كتلتها 356.6 غ ثم ربطتها بقارورة تحتوي لترين من الماء الملون بواسطة أنبوب ونكستها في اناء بلوري. انتقل الهواء المضغوط من الكرة إلى القارورة حتى امتلأت ثم عاودت قياس كتلة الكرة فوجدت 354 غ وبذلك عرفت أن كتلة 2 ل من الهواء = 356.6 - 345 = 2.6 غ وبالتالي فكتلة 1 ل من الهواء = 2.6 : 2 = 1.3 غ

السند 2: في توافقي مع مخطط مشروع القسم المعد في بداية السنة الدراسية، نظمت المدرسة رحلة دراسية وترفيهية إلى محمية اشكل للتعرف إلى أوساط بيئة مختلفة والاستمتاع بالهواء النقي.

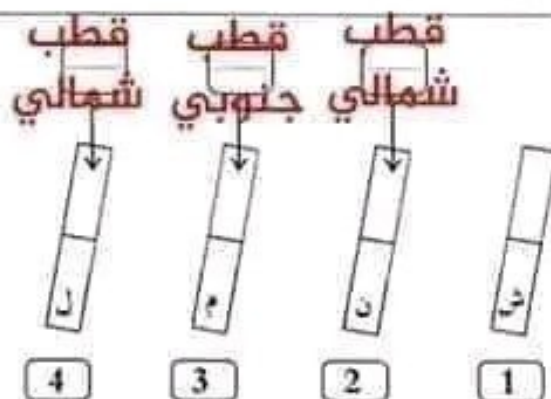
التعليمة 1: أكمل صياغة الاستنتاج لتفسير مسار الدم: (1.50 نقطة)

تحمل... **الأوردة الجوفية**. الدم الغني بشان أكسيد الكربون من الجسم إلى الأذين الأيمن، كما تقوم **الأوردة الرئوية**. بنقل الدم الغني بالأكسجين من الرئتين إلى الأذين الأيسر.

التعليمة 2: أضع العلامة (X) أمام الإفادة السليمة: (1.50 نقطة)

- ☐ - تُعرف الكائنات الحية التي تصنع المواد العضوية بالكائنات المفككة.
- ☒ - تُعرف الكائنات التي تقوم بتحليل المادة العضوية وتحويلها إلى أملاح معدنية بالكائنات المفككة.
- ☒ - تُعرف الكائنات التي تقوم بتحليل بقايا الكائنات الحية وتحويلها إلى أملاح معدنية بالكائنات المفككة.

التعليمة 3: أحدّد نوع كلّ قطب من المغناطيس بملء الفراغات معتمداً المعطيات المصاحبة للرسم التالي: (2.25 نقطة)

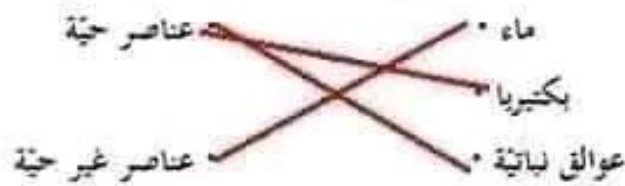


- القطب الشمالي للمغناط الأول والقطب (م)
- للمغناط الثالث يتأفران.
- القطبان (ل) و(م) يتجاذبان.
- القطبان (ل) و(ن) يتأفران.

الوضعية الإدماجية

التسند 1 : في إطار الاستعداد للاحتفال باليوم العالمي للصحة الموافق لـ 5 جوان من كل سنة، الخطرت لدى مع زملائها تحت إشراف مدرستهم في مشروع القسم المتمثل في إعداد مجلة رقمية لتوثيق مختلف الأنشطة التحسية والمعرفية.

التعليمة 1 أ : أربط عناصر الوسط البيئي التالية بالمجموعة التي تنتمي إليها: (1.50 نقطة)



مع 1

التعليمة 1 ب : أساعد لدى على إصلاح الأخطاء الواردة في الإفادتين التاليتين قبل إدراجهما بالمجلة: (1.50 نقطة)

- من بين الأمراض الناتجة عن سوء التغذية، الأمراض الثلاثة التالية: الحصى التيفية والكساح والكوليرا.
- من بين الأمراض الناتجة عن سوء التغذية، الأمراض الثلاثة التالية: **الاسقربوط والكساح وفقر الدم.**

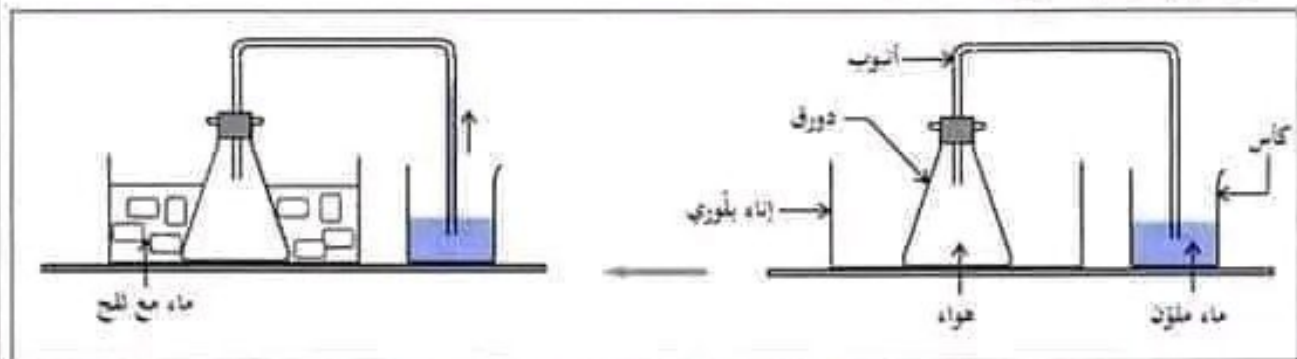
مع 3

- لمرض البوصفير الناتج عن شرب المياه الملوثة ثلاثة أعراض وهي اصفرار البشرة والعينين والصداع وآلام في الأمعاء.

لمرض البوصفير الناتج عن شرب المياه الملوثة ثلاثة أعراض وهي اصفرار البشرة والعينين والصداع وقشعر عضلي.

التعليمة 2 أ : أتاقل التجربة وأفسر سبب صعود الماء الملون في الأنبوب بعد إضافة الماء والتلج بالإناء البلوري وفق

ما هو مبين بالرسم التالي: (0.75 نقطة)



- عند إضافة الماء والتلج بالإناء البلوري تنخفض حرارة الهواء داخل الدورق الزجاجي ويتقلص حجمه تاركا فراغا في الأنبوب يملؤه الماء الملون....

مع 2

التعليمة 2 ب : أفسر ما يحدث لو أعدنا التجربة السابقة ووضعنا في الإناء البلوري ماء ساخنا بدل الماء والتلج:

(0.75 نقطة)

عند وضع ماء ساخن في الإناء البلوري سترتفع حرارة الهواء داخل الدورق الزجاجي ويتمدد حجمه ويخرج عبر الأنبوب في الإناء الذي فيه ماء ملون في شكل فقاعات.

(معلماء المراقبين)		عدد الترسيم		الاسم	
		المدرسة الأساسية			
20		الصف		الاسم	
اصلاح الياس عبشوق					

الوضعية عدد 1

المسند (1): خلال التحول وسط المدينة وظلة الورد عائلتها، شدة الشتاء ومع استئناف عدد من المدارس أمام ستارة الترح بالدم، ففكرت بما درست حول محور الدم.

التعليمة 1: اكمل تعبير الجدول بما يناسب:

مكون الدم	الصفائح الدموية	الخلايا	كريات الدم البيضاء
وظيفته	حماية الدم	نقل الغذاء إلى أعضاء الجسم نقل الفضلات من الخلايا لتتخلص منها	الدفاع عن الجسم

التعليمة 2: املح كل حصة ورد في الإجابة التالية:

يخرج الدم من الرئتين محملاً بالأكسجين في اتجاه خلايا الجسم عبر الأوردة.

يخرج الدم من ... القلب ... محملاً بالأكسجين في اتجاه أعضاء الجسم عبر ... شرايين ...

المسند (2): تناولت دم وملت الغذاء سلطة وسنكة متونة.

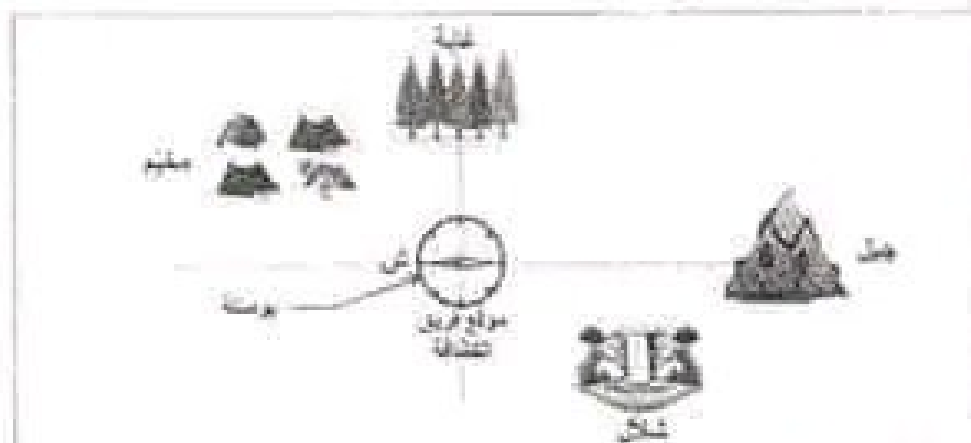
التعليمة: أعلل سبب عدم تولد وجة غذاء ومع بذلك المجموعة الغذائية الثلاثة.

هذه الوجبة غير متوازنة لأنها تحتوي فقط على (الغنية بالبروتين والسكر) و (الغنية بالدهون والسكر) لكن ينقصها (الغنية بالفيتامينات).

الوضعية عدد 2

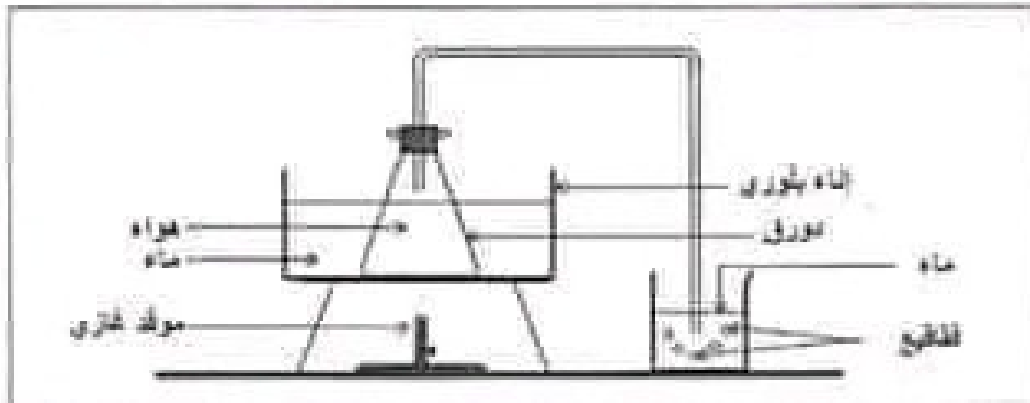
المسند (1): ناه فريق الكشف في العابة فاستعان القائد بموصلة وخريطة لتحديد الاتجاهات والمواقع.

التعليمة: اكمل الفراغ بتحديد الموقع أو الاتجاه مستعيناً بالرسم التالي:



لا يكتب شيء هنا

السند (2): يذكر فراس التجارب التي أجراها مع رفاقه في نادي العلوم حول خصائص الهواء ومكوناته.
التعليمة 1 أ: أعلل سب خروج فدايق الهواء بذكر خاصية الهواء الصلبة بالتجربة التالية:



التعليل: يعتمد الهواء داخل التورق على تسخينه فيسبب الهواء من الانبساط و تخرج فدايق عبر فوهة المضبوطة في الماء.
تقلول أن الهواء يعتمد بظهور الحرارة.

التعليمة 1 ب: أحدد نوع احتراق غاز الموقد انطلاقاً من الإفادة التالية:

بعد عملية التسخين. لاحظ فراس تكون طبقة سوداء على الجدار السفلي للأناء البلوري.
نوع الاحتراق: احتراق غير تام

السند (3): ساعدت الأمطار رجال الإطفاء على إخماد الحرائق التي خلفت كارثة نيبنة. جثت الحيوانات مفلخة في بركة المياه وأشجاراً جرداء. لقد تم تحذير الأهالي من شرب هذه المياه واستعمالها.

التعليمة 1: أحدد عرضين لمعرض الحصى التالية من بين الإفادات التالية بوضع العلامة (X) في الحانة المناسبة:

اصلاح اليااس
عبشوق

- ☐ - آلام حادة في الظهر والأطراف
- ☒ - آلام شديدة في الأمعاء
- ☒ - صداع وحرارة مرتفعة في الجسم
- ☐ - قشعريرة غليظة

أعضاء المراقبين	عدد الترميز	الاسم	اللقب	الدرجة العلمية	
	اصلاح الياسين عبشوق				

الوضعية عدد 1

السند 1: خلال التحول وسط المدينة وظف أفراد عائلتها، شد الحذاء ولم اصطافى عدد من الحذاء أمام سيارته
 الشرح بالدم: خطرت ما قرست حول محور الدم
 التعليمة 1: اكمل تعبير التحول بما يناسب:

سكون الدم	المصطلح المناسبة	العلامات	قربية الدم البيضاء
وظيفته	يعمل الدم	على نقل الغذاء في أعضاء الجسم على الفضلات في الكلى لتتخلص منها	الدفاع عن الجسم

العلامة 2: اصنع كارت خط يرد في الإجابة التالية:

يخرج الدم من الرئتين محملاً بالأكسجين في اتجاه خلايا الجسم عبر الأوردة

يخرج الدم من القلب محملاً بالأكسجين في اتجاه أعضاء الجسم عبر الشرايين
 التعليمة 2: حاولت رسم وقت الحذاء ملطاً وسنكة متولة

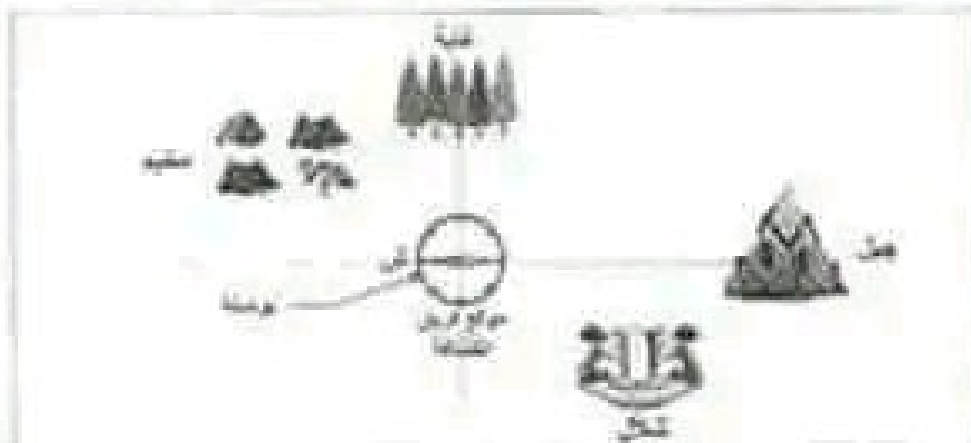
العلامة 1: أظن سب عدم توازن وحدة الحذاء ولم يذكر المجموع في الإجابة التالية:

هذه الوحدة غير متوازنة لأنها اعتوت خطأ الحذاء (السنكة) والحذاء الوظيفي (المصطلح) لكن يتكسبها الحذاء الفعلي

الوضعية عدد 2

السند 1: تم فريق التكتيكية في الحداية فاستعمل القائد بوضحة ومعرفة لتحديد الاتجاهات والمواعيد

العلامة: اكمل الفراغ لتحديد الموقع أو الاتجاه مستعينة بالرسم التالي:

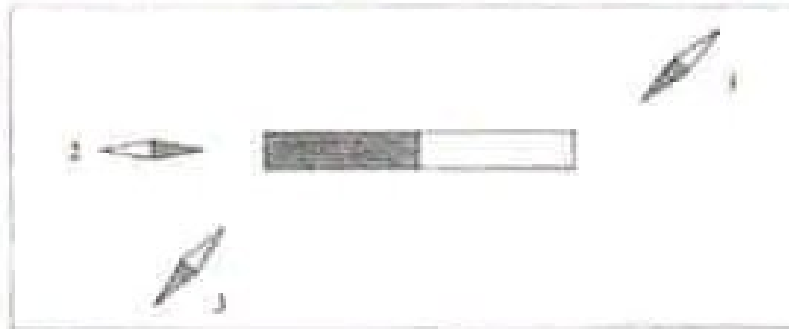


الاجتهاد: الإجابة العنصر	الجمهورية التونسية ○○○ وزارة التربية
صاحب الاجتهاد: 1	
العصبة : من 30,9 دل الى 30,10 دل	مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية نورة 2019

اصلاح الياسين
عيتشوق

- تقع الغابة شرق طريق الكشافة.
- يقع شمال في الجنوب الغربي لطريق الكشافة.
- يقع المخيم في الشمال الشرقي لطريق الكشافة.

السند (2): قريبا ثلاث ابر مبعطة من معط فانحرقت في اتجاه محدد.
التعليمة 1: اكمل الرسم التالي واضع في إطار رلم الابرة التي تم رسمها بشكل خاطئ:



التعليمة 1 ب : اعلل اجابتي :

الابرة الثانية (2) لم رسمها بشكل خاطئ لان الاقطاب المتضادة (نفس اللون) تتنافر و لا تتجاذب

التعليمة 2 : اصلح كل خطأ ورد في الإجابة التالية

تزداد قوة جذب المغنط في وسطه وتضعف في طرفه الشمالي فقط

تزداد قوة جذب المغنط في طرفه (أو قطبيه) وتضعف في وسطه

الوضعية الإدماجية

السند (1): تابع فرانس شريطا وثائقيًا حول الحرائق التي جذبت بمدينة سجنان من ولاية بنزوت وحلت النشأة
شدة تأخيرها.

التعليمة 1 : أسطر العنصر الدخيل في مكانه:



التعليمة 2 : أفسر لفرانس الفرق بين الاحتراق التام والاحتراق غير التام في علاقة بغاز الأكسجين:

إذا كانت كمية الأكسجين كافية يكون الاحتراق تاما

اما إذا كان هناك نقص في الأكسجين فإن الاحتراق يصبح غير تام

امضاء المراقبين	

--	--	--	--	--	--

عدد الترسيم:

اللقب:

الاسم:

المدرسة الأصلية:

>8

20

--

الوضعية عدد 1

السند (1): خلال التجوال وسط المدينة رفقة أفراد عائلتها، شد انتباه ريم اصطفاك عدد من المارة أمام سيارة التبرع بالدم. فتذكرت ما درست حول محور الدم.

التعليمة 1: أكمل تعبير الجدول بما يناسب:

كريات الدم البيضاء	اللازما	الصفائح الدموية	مكون الدم
الدفاع عن الجسم	نقل الغذاء الى اعضاء الجسم نقل الفضلات الى الكليتين للتخلص منها	تخثر الدم	وظيفته

--	--

مع 1

التعليمة 2: أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية:

يخرج الدم من الرئتين محملاً بالأكسجين في اتجاه خلايا الجسم عبر الأوردة.

يخرج الدم من القلب محملاً بالأكسجين في اتجاه اعضاء الجسم عبر الشرايين.

السند (2): تناولت ريم وقت الغداء سلطة وسمكة مشوية.

التعليمة: أعلل سبب عدم توازن وجبة غداء ريم بذكر المجموعة الغذائية الناقصة:

هذه الوجبة غير متوازنة لأنها احتوت فقط أغذية النمو (السمكة) وأغذية الوقاية (السلطة) لكن ينقصها أغذية الطاقة.

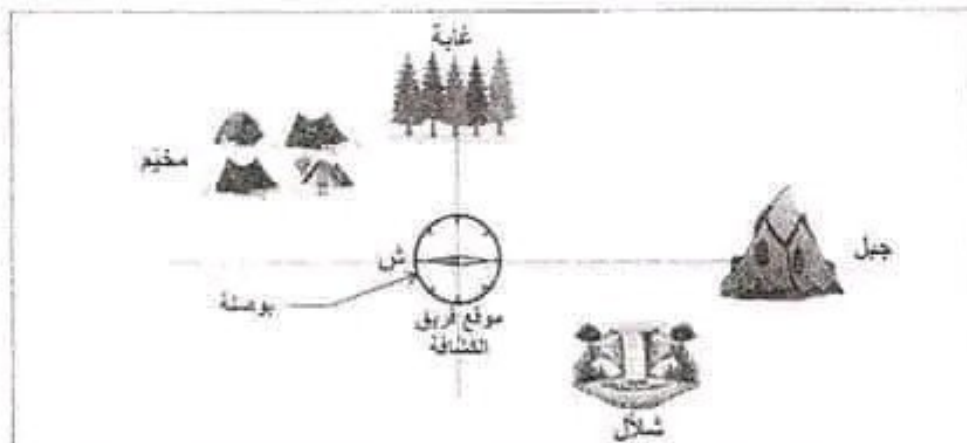
--

مع 2

الوضعية عدد 2

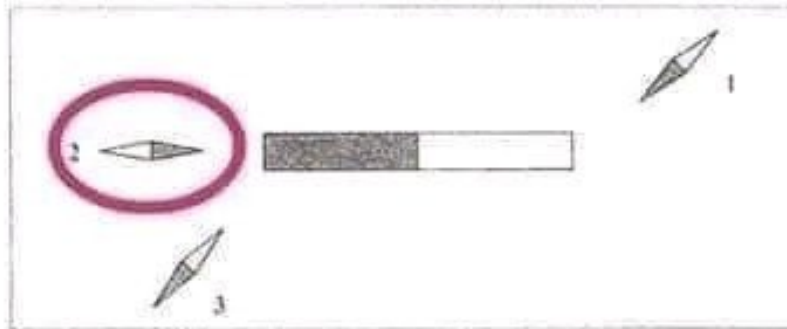
السند (1): تاه فريق الكشف في الغابة فاستعان القائد بوصلة وخريطة لتحديد الاتجاهات والمواقع.

التعليمة: أكمل الفراغ بتحديد الموقع أو الاتجاه مستعيناً بالرسم التالي:



الاختبار: الإبقاء العلمي	الجمهورية التونسية وزارة التربية
ضارب الاختبار: 1	
الحصة : من 9 و30 دقيقة إلى 10 و30 دقيقة	مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية دورة 2019

- تقع العاية شرق فريق الكشفة.
- يقع الشلال في الجنوب الغربي لفريق الكشفة.
- يقع المخيم في الشمال الشرقي لفريق الكشفة.
- السند (2): قريبا ثلاث إبر ممغنطة من مغنط فانحرفت في اتجاه محدد.
- التعليمة 1 أ: أنامل الرسم التالي وأضع في إطار رقم الإبرة التي تم رسمها بشكل خاطئ:



التعليمة 1 ب: أعلل إجابتي :

الإبرة الثانية (2) تم رسمها بشكل خاطئ لأن الأقطاب المتماثلة (نفس اللون) تتنافر ولا تتجاذب

التعليمة 2 : أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية.

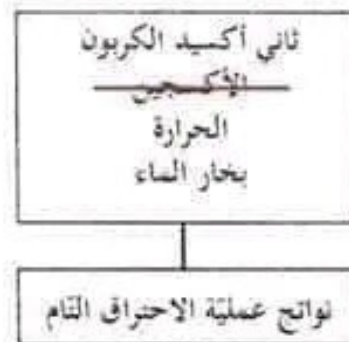
تزداد قوة جذب المغنط في وسطه وتضعف في طرفه الشمالي فقط.

تزداد قوة جذب المغنط في طرفيه (أو قطبيه) وتضعف في وسطه

الوضعية الإدماجية

السند (1): تابع فراس شريطا وثائقيا حول الحرائق التي جذت بمدينة سجنان من ولاية بنزرت وجلبت انتباهه شدة تأخرها.

التعليمة 1 : أسطر العنصر الدخيل في كل مجموعة:



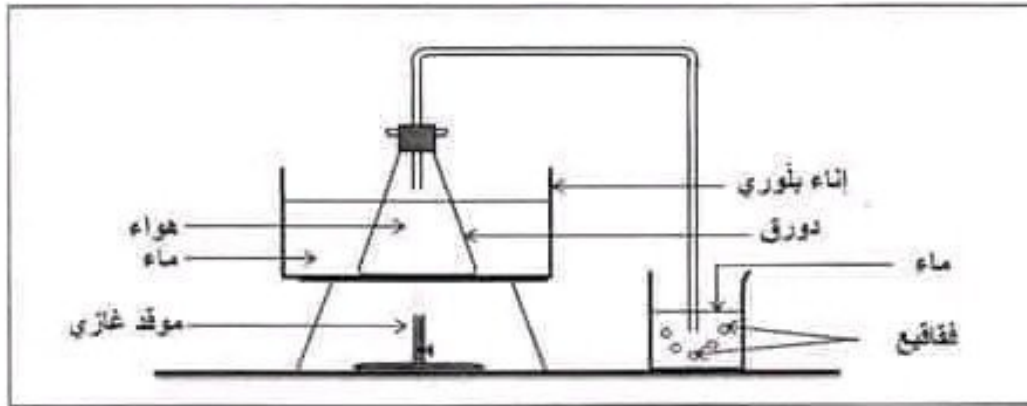
التعليمة 2 : أفسر لفراس الفرق بين الاحتراق التام والاحتراق غير التام في علاقة بغاز الأكسجين:

إذا كانت كمية الأكسجين كافية يكون الاحتراق تاما

أما إذا كان هنالك نقص في الأكسجين فإن الاحتراق يصبح غير تام

لا يكتب شيء هنا

السند (2): تذكر فراس التجارب التي أنجزها مع رفاقه في نادي العلوم حول خصائص الهواء ومكوناته.
التعليمة 1 أ: أعلل سبب خروج فقاعات الهواء بذكر خاصية الهواء المميّنة بالتجربة التالية:



التعليل: يعتمد الهواء داخل الدورق عند تسخينه فيصعد الهواء عبر الأنبوب و تخرج فقاعات عبر فوهته المقمورة في الماء
فنقول أن الهواء يعتمد بمفعول الحرارة

مع 2

التعليمة 1 ب : أحدّد نوع احتراق غاز الموقد انطلاقاً من الإفادة التالية:

بعد عملية التسخين، لاحظ فراس تكون طبقة سوداء على الجدار السفلي للإناء البلوري.
نوع الاحتراق: احتراق غير تام

مع 1

السند (3): ساعدت الأمطار رجال الإطفاء على إخماد الحرائق التي خلفت كارثة بيئية: جث حيوانات متفحمة في برك المياه وأشجاراً جرداء. لقد تمّ تحذير الأهالي من شرب هذه المياه واستعمالها.

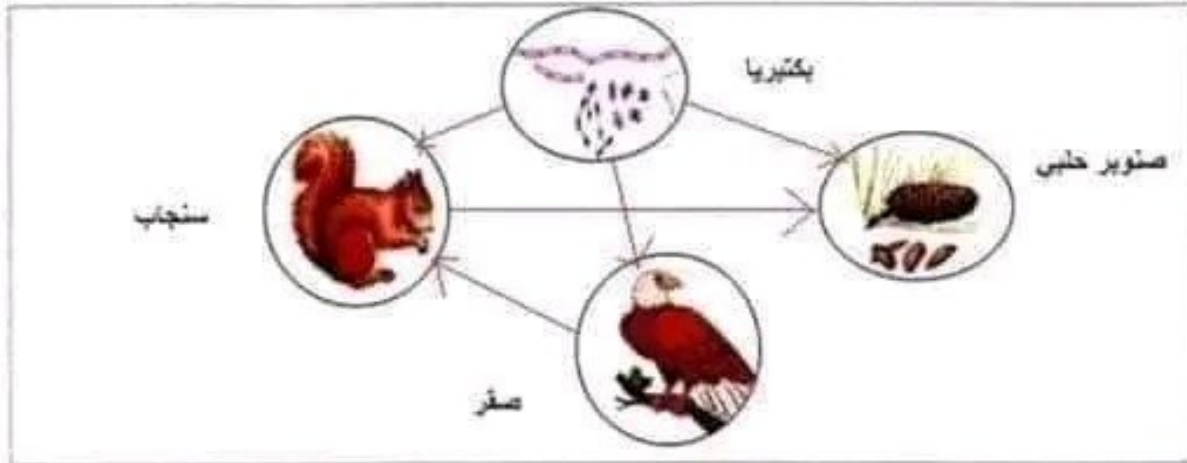
التعليمة 1 : أحدّد عرضين لمرض الحصى التّيغية من بين الإفادات التالية بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة:

- ☐ آلام حادة في الظهر والأطراف
- ☒ آلام شديدة في الأمعاء
- ☒ صداع وحرارة مرتفعة في الجسم
- ☐ فشل عضلي

مع 1

لا يكتب شيء هنا

التعليمة 2 أ : أربط بينهم بين الكائنات الحية التالية وفقا للعلاقة "... يتغذى على ..." للحصول على سلسلة غذائية:



مع 2

التعليمة 2 ب : أستي الحلقة التي يمثلها الصنوبر الحليبي في هذه التسلسلة الغذائية:

الصنوبر الحليبي : كائن منتج

مع 1

التعليمة 2 ج : أفسر علاقة البكتيريا بالحلقات المكونة لهذه التسلسلة الغذائية.

عند موت الكائنات المنتجة و المستهلكة في هذه التسلسلة فإن البكتيريا تقوم بتفكيك المواد العضوية وتحولها الى املاح معدنية صالحة لتغذية النبات الاخضر

مع 2

التعليمة 3: أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية:

الوسط البيئي هو مجموعة الكائنات الحية المستقلة عن بعضها البعض.

الوسط البيئي هو مجموعة من الكائنات الحية و مواد غير حية مرتبطة ببعضها البعض

مع 3

اصلاح اختبار الإقظاط العلمى

مناظرة الدخول الى المدارس الاعداية النموذجية 2019

الوضعية عدد 1

السند (1): خلال التحوال وسط المدينة رفقة أفراد عائلتها، شد انتباههم اصطفاك عدد من المارة أمام سيارة التفرع بالدم، فتذكرت ما درستة حول محور الدم.

التعليمة 1: أكمل تعبير الجدول بما يناسب:

مكون الدم	الصفائح الدموية	الخلايا	الكريات البيضاء
وظيفته	تحلل الدم	نقل الغذاء الى أعضاء الجسم	الدفاع عن الجسم
		نقل الفضلات الى الكليتين	

التعليمة 2: أصلح كل خطأ ورد في الإفادة لتتخلص منها

يخرج الدم من الرئتين محملاً بالأكسجين في اتجاه خلايا الجسم عبر الأوردة.

يخرج الدم من القلب محملاً بالأكسجين في اتجاه أعضاء الجسم عبر الشرايين.

السند (2): تناولت يوم وقت الغذاء سلطة وسككة مشوية.

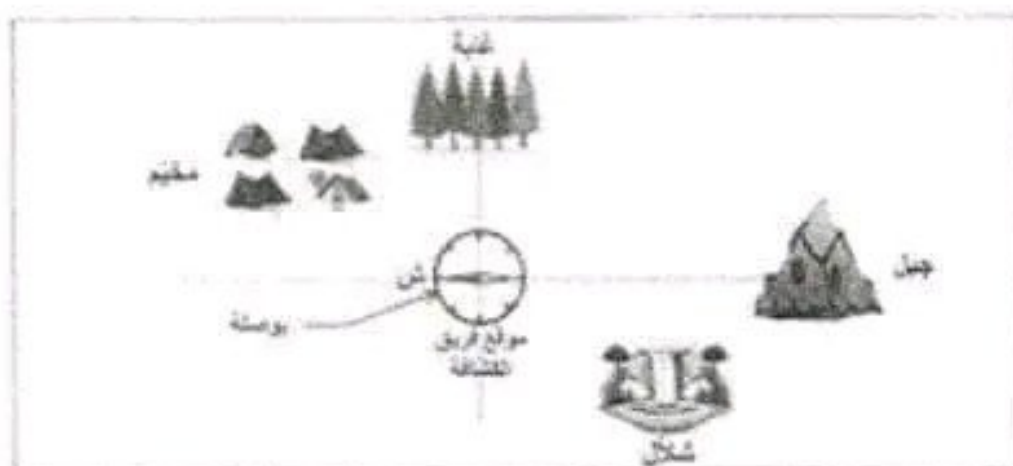
التعليمة: أعلل سبب عدم توازن حصة غذاء يوم بذكر المجموعة الغذائية الناقصة.

هذه الوجبة تحتوي على أغذية النمو و الوقاية و ينقصها أغذية الطاقة

الوضعية عدد 2

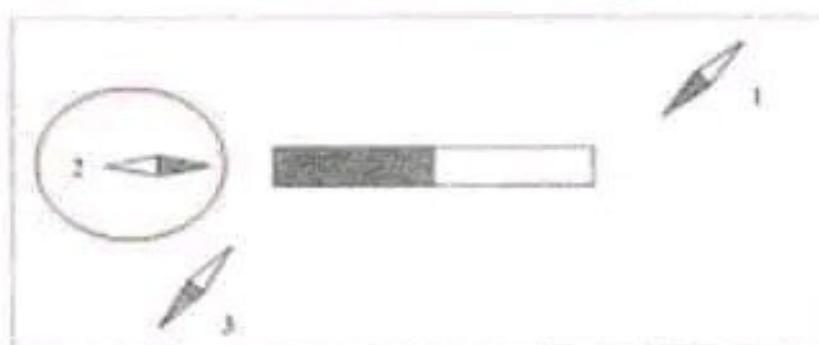
السند (1): تاه فريق الكشف في الغابة فاستعان القائد بوصلة وخريطة لتحديد الاتجاهات والمواقع.

التعليمة: أكمل الفراغ لتحديد الموقع أو الاتجاه مستعيناً بالرسم التالي:



الجمهورية التونسية وزارة التربية	الاختبار: الإيقاظ العلمي ضارب الاختبار: 1
مناقشة الدخول إلى المدارس الإعدادية المتوسطة دورة 2019	الحمصة : من 30.9 إلى 30.10

- تقع الغابة **شرق** فريق الكشف.
- يقع **الشلال** في الجنوب الغربي لفريق الكشف.
- يقع المخيم في **الشمال الشرقي** لفريق الكشف.
- السند (2): قريبا ثلاث أبر مغطاة من مغنط فانحرفت في اتجاه محدد.
- التعليمة 1: أنقل الرسم التالي وأضع في إطار رقم الأبرة التي تم رسمها بشكل خاطئ:



- التعليمة 1 ب: أعلل إجابتك:
- الأبرة الثانية رسمت بشكل خاطئ لأن الأقطاب المتماثلة تتنافر ولا تتجاذب**

- التعليمة 2: أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية:
- تزداد قوة جذب المغنط في وسطه وتضعف في طرفه الشمالي فقط.
- تزداد قوة جذب المغنط في **طرفه** وتضعف في **وسطه**.
- الوضعية الإدماجية:

السند (1): تابع فرانس شريطا ولانقيا حول الحرائق التي جذت بمدينة سجان من ولاية بنزوت وجلبت انتباهه شدة لأعرجها.

التعليمة 1: أسطر العنصر الدخيل في كل مجموعة:

~~تأثير أكسيد الكربون~~
الأكسجين
الحرارة
الجسم المحترق

العناصر المتدخلة في عملية الاحتراق

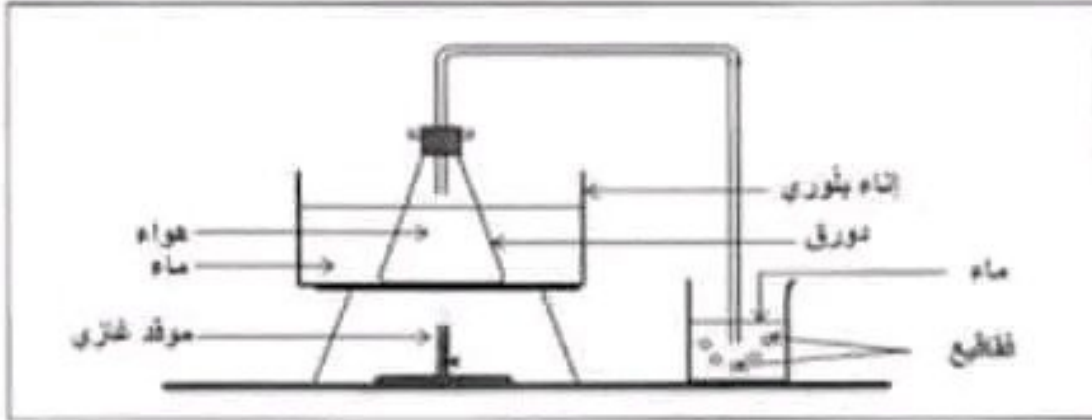
تأثير أكسيد الكربون
~~الأكسجين~~
الحرارة
بخار الماء

نواتج عملية الاحتراق التام

التعليمة 2: أفسر لفرانس الفرق بين الاحتراق التام والاحتراق غير التام في علاقة بغاز الأكسجين:

- إذا كانت كمية الأكسجين كافية يكون الاحتراق تام**
- إذا كانت كمية الأكسجين قليلة يكون الاحتراق غير تام**

التسديد (2): تذكر فراس التجارب التي أنجزها مع رفاقه في نادي العلوم حول خصائص الهواء ومكوناته.
التعليمة 1 أ: أعلل سبب خروج فقاعات الهواء بذكر خاصية الهواء الممتدة بالتجربة التالية:



التعليل: يتمدد الهواء داخل الدورق عند تسخينه فيمتد داخل الأنبوب و يخرج على شكل فقاعات عبر الماء و هذا يبين أن الهواء يتمدد بمفعول الحرارة

مع 2

التعليمة 1 ب : أعدد نوع احتراق غاز الموقد انطلاقا من الإفادة التالية:

بعد عملية التسخين، لاحظ فراس تكون طبقة سوداء على الجدار السفلي للإناء البلوري.

نوع الاحتراق: احتراق غير تلم

مع 1

التسديد (3): ساعدت الأمطار رجال الإطفاء على إخماد الحرائق التي خلفت كارثة بيثة: جثت حيوانات متفحمة في برك المياه وأشجارا جرداء. لقد تم تحذير الأهالي من شرب هذه المياه واستعمالها.

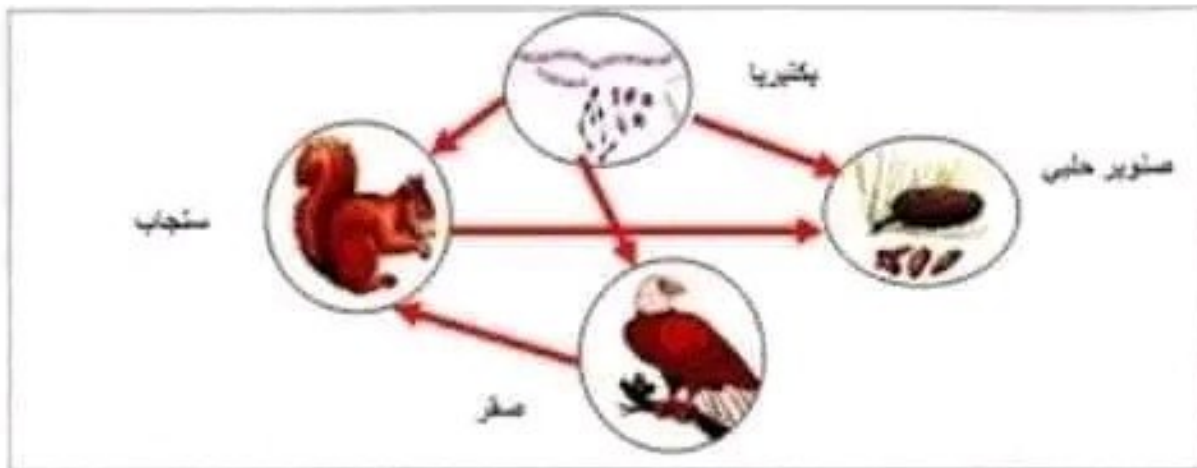
التعليمة 1 : أعدد عرضين لمرض الحصى التقيئة من بين الإفادات التالية بوضع العلامة (X) في الخانة المناسبة:

- ☐ - آلام حادة في الظهر والأطراف
- ☒ - آلام شديدة في الأمعاء
- ☒ - صداع وحرارة مرتفعة في الجسم
- ☐ - فشل عضلي

مع 1

لا يكتب شيء هنا

التعليمة 2 أ : أرط بهم بين الكائنات الحية التالية وفقا للعلاقة "... يتغذى على ..." للحصول على سلسلة غذائية:



التعليمة 2 ب : أسنى الحلقة التي يمثلها الصنوبر الحليبي في هذه التسلسل الغذائية:

كلّين منتج

التعليمة 2 ج : أفسر علاقة البكتيريا بالحلقات المكوّنة لهذه التسلسل الغذائية.

عند موت الكائنات المنتجة و المستهلكة تقوم البكتيريا بتفكيك المواد العضوية و تحويلها إلى أملاح معدنية صالحة لتغذية النباتات

التعليمة 3: أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية:

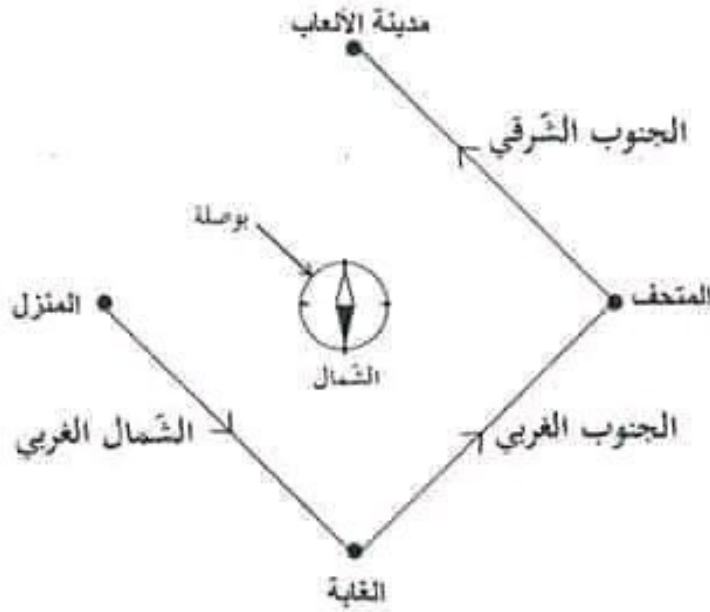
الوسط البيئي هو مجموعة الكائنات الحية المستظلة عن بعضها البعض.

الوسط البيئي هو مجموعة من الكائنات الحية و مواد غير حية مرتبطة ببعضها البعض

الوضعية عدد 2

السند : أوى أبو ريان بوعدة لابنه بالقيام بحولة ترفيهية وتنشيطية نيحة تألفه في دراسته. تميزت مسافة الأب بالحذر الشديد في الضياع نيحة وجود ضباب كثيف.

التعليمة 1: أنأثل الرّسم وأعتر الفراغات بتحديد الاتجاهات التي ملكتها العائلة انطلاقا من المنزل وصولا إلى مدينة الألعاب: (2,25 نقطة)



مع 1

التعليمة 2: أصلح الخطأ الوارد في كل من الإفادتين التاليتين: (2,50 نقطة)

- بالاستناد إلى الرّسم السابق، يقع المتحف شمال المنزل.
- بالاستناد إلى الرّسم السابق، يقع المتحف غروب المنزل.
- ازدادت صعوبة الرؤية بوجود قطرات من الماء على الجدار الداخلي لبلور السيارة الناتج عن تكثف غاز ثاني أكسيد الكربون.
- ازدادت صعوبة الرؤية بوجود قطرات من الماء على الجدار الداخلي لبلور السيارة الناتج عن تكثف بخار الماء.

مع 3

التعليمة 3: أفسر سبب اختلاف ريان مع والده في تحديد الاتجاهات داخل السيارة رغم اعتماده على البوصلة:

(0,75 نقطة)

يؤثر الهيكل الحديدي للسيارة على اتجاه إبرة البوصلة.

مع 2

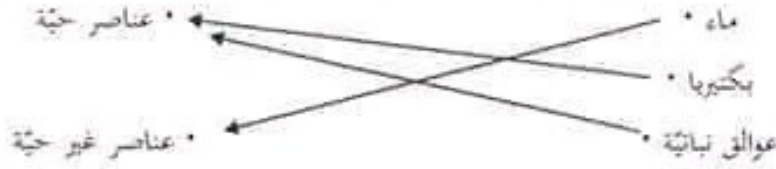


06 JUL 2021

الوضعية الإدماجية

السند 1: في إطار الاستعداد للاحتفال باليوم العلمي للبيئة الموافق لـ 5 جوان من كل سنة، الخرطت ندى مع زملائها تحت إشراف مديرتهم في مشروع القسم المتمثل في إعداد مجلة رقمية لتوثيق مختلف الأنشطة التحيية والمعركة.

التعليمة 1 أ: أربط عناصر الوسط البيئي التالية بالمجموعة التي تنتمي إليها: (1,50 نقطة)



مع 1

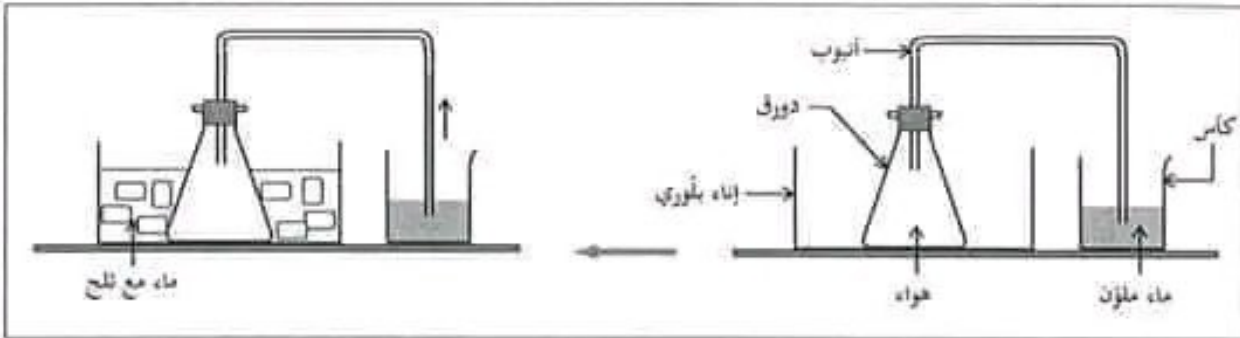
التعليمة 1 ب: أساعد ندى على إصلاح الأخطاء الواردة في الإفادتين التاليتين قبل إدراجهما بالمجلة: (1,50 نقطة)

- من بين الأمراض الناتجة عن سوء التغذية، الأمراض الثلاثة التالية: الأسقربوط والكساح والهزال الرزي.
- مرض البوصقر الناتج عن شرب المياه الملوثة ثلاثة أعراض وهي اصفرار البشرة والعينين والصداع وفقدان شهية الأكل.

مع 3

- أو مرض الحمى التيفية الناتج عن شرب المياه الملوثة ثلاثة أعراض وهي الحمى والصداع وآلام في الأمعاء.

التعليمة 2 أ: أناتل التجربة وأفسر سبب صعود الماء المملون في الأنبوب بعد إضافة الماء والتلج بالإناء البلوري وفق ما هو مبين بالرسم التالي: (0,75 نقطة)



- يتقلص الهواء داخل الدورق بمفعول البرودة (انخفاض درجة حرارته) فينقص حجمه وينتج عن ذلك صعود الماء المملون في الأنبوب.

مع 2

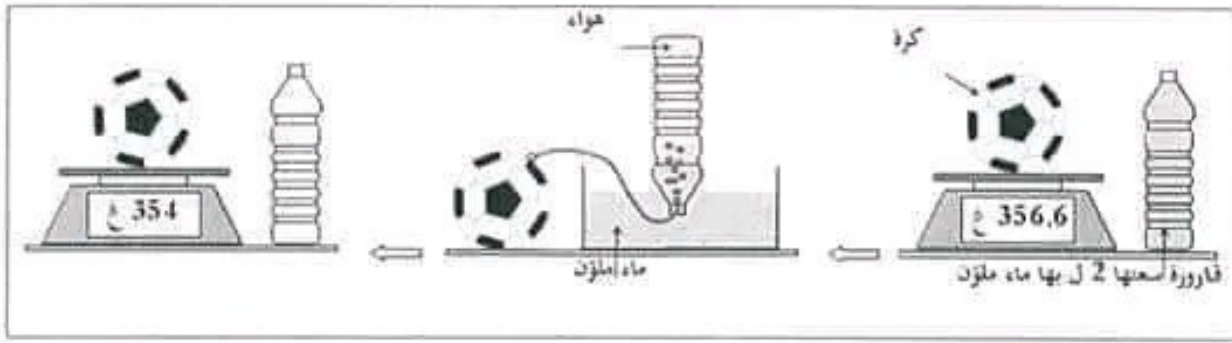
التعليمة 2 ب: أفسر ما يحدث لو أعدنا التجربة السابقة ووضعنا في الإناء البلوري ماء ساخن بدل الماء والتلج: (0,75 نقطة)

- يتمدد الهواء داخل الدورق بمفعول الحرارة (ارتفاع درجة حرارته) فيزداد حجمه وينتج عن ذلك خروج فقاعات من الهواء بالكأس.



06 JUL 2021

التعليمة 3: أفسر التمثلي الذي اعتمدته ندى في تحديد كتلة 1 ل من الهواء انطلاقاً من التجربة التالية: (0,75 نقطة)



مع 2

- وزنت ندى الكرة في مرحلة أولى ثم سحبت منها 2 ل من الهواء وأعادت وزنها من جديد.

- الفارق بين الكتلتين (356,6 - 354 = 2,6 غ) يعادل كتلة 2 ل من الهواء.

- استجبت أن كتلة 1 ل من الهواء تساوي نصف الكتلة المتحصل عليها (2,6 : 2 = 1,3 غ).

السند 2: في توافق مع مخطط مشروع القسم المعد في بداية السنة الدراسية، نظمت المدرسة رحلة دراسية وثقافية إلى عمية اشكل للتعرف إلى أوساط بيئية مختلفة والاستمتاع بالهواء النقي.

التعليمة 1: أكمل صياغة الاستنتاج لتفسير مسار الدم: (1,50 نقطة)

مع 2

تحمل **الأوردة** الدم الغني بشباني أكسيد الكربون من الجسم إلى الأذين الأيمن، كما تقوم **الأوردة الرئوية** بنقل الدم الغني بالأكسجين من الرئتين إلى الأذين الأيسر.

التعليمة 2: أضع العلامة (X) أمام الإفادة السليمة: (1,50 نقطة)

☐

- تُعرف الكائنات الحية التي تصنع للمادة العضوية بالكائنات المفككة.

☒

- تُعرف الكائنات التي تقوم بتحليل المادة العضوية وتحويلها إلى أملاح معدنية بالكائنات المفككة.

☒

- تُعرف الكائنات التي تقوم بتحليل بقايا الكائنات الحية وتحويلها إلى أملاح معدنية بالكائنات المفككة.

مع 1

التعليمة 3: أحدّد نوع كلّ قطب من المغناطيس بملء الفراغات معتمدا المعطيات المصاحبة للرسم التالي: (2,25 نقطة)

- القطب الشمالي للمغناطيس الأول والقطب (م) للمغناطيس الثالث يتنافران. - القطبان (ل) و(م) يتجاذبان. - القطبان (ل) و(ن) يتنافران.	
--	--

مع 1



06 JUL 2021

إمضاء المراقبين	

--	--	--	--	--	--	--	--

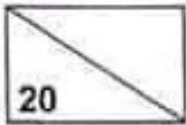
عدد الترسيم :

الاسم :

المدرسة الأصلية :

معلم السنة
السادسة

>8



يتكون الاختبار من 04 صفحات مرقمة من 4/1 إلى 4/4

--

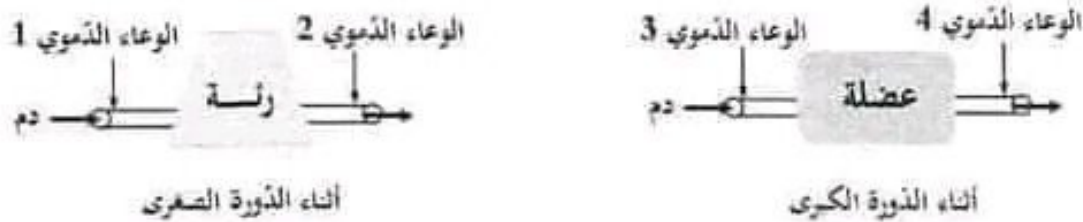
الوضعية عدد 1

المسند: سحبت الممرضة الدم من ذراع المريض. وبعد أن ملأت أنبوبا صغيرا بالدم، وضعت قطنا على موضع وخز الإبرة ثم أخذت الأنبوب إلى غرفة التحليل.

التعليمة 1: في الوثيقة التالية رسمان يمثلان مسار الدم في كل من الدورتين الكبرى والصغرى. أتاقلهما ثم أكمل الفراغات بما يناسب. (1,50 نقطة)

--	--

مع 1



في الوعاء الدموي 1 يكون الدم غنياً بـ **ثنائي أكسيد الكربون**

في الوعاء الدموي 2 يكون الدم غنياً بـ **الأكسجين**

لون الدم في الوعاء الدموي 3 يكون **أحمر قان**

التعليمة 2:

--

مع 2

أ- أفسر سبب تغير لون الدم من الأحمر القاتم إلى الأحمر القاني خلال دورته بين القلب والرئتين. (1,00 نقطة)

يرد الدم من القلب إلى الرئتين أحمر قاتماً لأنه مشبع بـ **ثنائي أكسيد الكربون** ليتم التخلص منه في مستوى الحويصلات الرئوية. ويتزود الدم بالأكسجين الذي يتحد مع خضاب الدم مما يمنحه اللون الأحمر القاني

ب - كيف أميز من خلال الملاحظة بالعين المجردة بين الدم المتخثر والدم المترسب؟ (1,00 نقطة)

نلاحظ بالعين أن الدم المتخثر يتكون من جزئين: جزء صلب هو **العقطة** وجزء سائل هو **المصل** أما الدم المترسب فيتكون من 3 طبقات هي **الكريات الحمراء** وأخرى **للبيضاء** و**الصفائح** وثالثة **للبلازما**

التعليمة 3: أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية. (1,50 نقطة)

--

مع 3

يضخ البطين الأيمن الدم المحتل بالأكسجين إلى الرئتين عبر **الوريد الرئوي**.

يضخ البطين الأيمن الدم المحتل بـ **ثنائي أكسيد الكربون** إلى الرئتين عبر **الشريان الرئوي**

الوضعية عدد 2

السند 1: إنخرطت مجموعة من تلاميذ السنة السادسة في نادي المبدع الصغير لتطوير معارفهم وتنمية مهاراتهم في إنجاز البحوث والتجارب العلمية.
التعليمة: أكتب "صواب" أو "خطأ" أمام كل إفادة. (1,50 نقطة)

صواب	في الهواء، تمثل نسبة غاز النيتروجين أربعة أضعاف غاز الأكسجين تقريبا.
خطأ	الهواء قابل للانتشار وغير قابل للضغط.
خطأ	يتقلص الهواء بارتفاع درجة حرارته.

مع 1

السند 2: تسأل أحد أعضاء النادي: "ماذا يحصل عند تقريب مغنط نصوي من خليط يتكون من مسامير حديدية ومسامير نحاسية؟" (الرسم 1)، فاقترح أحد التلاميذ الإجابة الميئة بالرسم 2.

الرسم 1	الرسم 2
 خليط من مسامير حديدية ومسامير نحاسية	 مسامير نحاسية مسامير حديدية

التعليمة 2 - 1: أصلح الخطأ الوارد بإجابة التلميذ على الرسم 3. (1,50 نقطة)

الرسم 3
 مسامير حديدية مسامير نحاسية مسامير حديدية

التعليمة 2 - 2: أعلل إجابتني. (1,50 نقطة)

.....المغنط لا يجذب الا المواد الحديدية ولا يجذب المسامير النحاسية

مع 2

الوضعية الإدماجية

المسند 1: نظم نادي أحياء البيئة زيارة إلى ساحة سليمان في إطار حملة توعوية لحماية السبخة من مخاطر التلوث البيئي التي تتهددها وللحفاظ على التنوع النباتي والحيواني داخلها.
التعليمة 1 - 1: أصنف الملوثات التالية في الجدول المين أسفله. (2,00 نقطة)
(فضلات مستشفى - فضلات مداجن - زيوت مراكب الصيد - طماطم فاسدة)

مع 1

فضلات بركة المشأ	فضلات بحرية المشأ
فضلات مستشفى فضلات مداجن طماطم فاسدة	زيوت مراكب الصيد

التعليمة 1 - 2: في الوثيقة التالية بعض مكونات سلسلة غذائية يمثل فيها المخار الغذاء المفضل للنحام.
أبين أن طائر النحام كان مستهلك من الدرجة الثالثة. (1,00 نقطة)

--

مع 2



طائر النحام



عوالق حيوانية



مخار

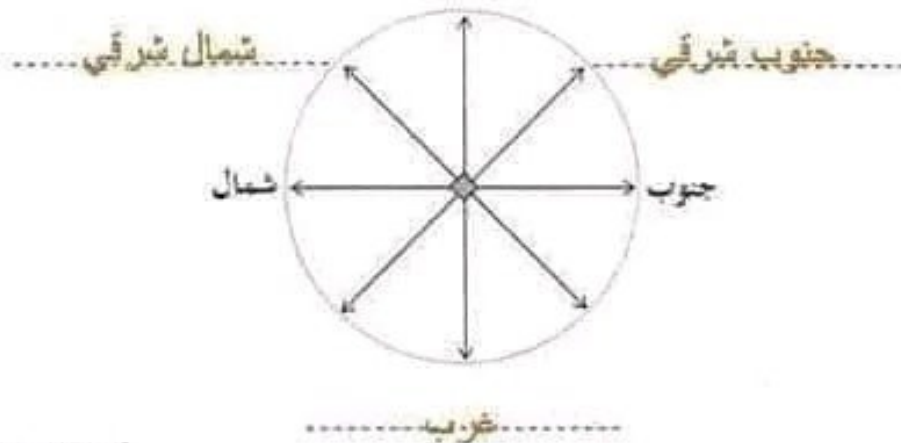
تتغذى العوالق الحيوانية على العوالق النباتية فهي مستهلك من الدرجة الأولى
وتتغذى المخار على العوالق الحيوانية فهي مستهلك من الدرجة الثانية. وتتغذى النحام على
المخار فهو مستهلك من الدرجة الثالثة.

المسند 2: تحول أعضاء النادي إلى السبخة مهتدين بخريطة وبوصلة.

التعليمة 2 - 1: أتمل الرسم وأحدد الاتجاه الناقص مكان الفراغ. (1,50 نقطة)

--	--

مع 1



مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية		
دورة 2022		
الاختبار: الإيقاظ العلمي	الحصة: ساعة	ضارب الاختبار: 1

التعليمة 2 - 2: أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية. (1,00 نقطة)

مع 3

- ترتكز إبرة البوصلة على ميناء مدرج حتى تكون حرة الدوران، وتستقر حسب المنحى الشمالي-الشرقي إذا كانت بعيدة عن أي مغناط أو جسم حديدي.
- ترتكز إبرة البوصلة على من تركيز حتى وتستقر حسب المنحى الشمالي-الجنوبي مهما كان المكان الذي توجد فيه على سطح الأرض، بعيدة عن أي مغناط أو جسم حديدي

السند 3: بعد برنامج حافل بالأنشطة، قرر أعضاء الفريق أخذ نصيب من الراحة. فتولى بعضهم تهيئة مكان الاستراحة وأعدوا وجبة غداء ساخنة مستعملين موقدا غازيا.

التعليمة 3 - 1: أ - أقم الفراغ بالإفادة المناسبة. (1,00 نقطة)

مع 1

- يحتاج أعضاء الفريق إلى وجبة غداء تكون فيها أغذية الطاقة متوفرة بنسبة أكبر.
- سوء التغذية ناتج عن نقص في تناول الأغذية أو إفراط في استهلاك نوع منها.

ب - أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية. (1,00 نقطة)

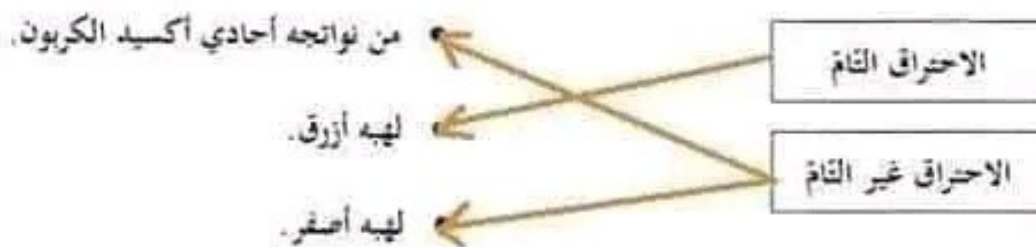
مع 3

- أملاح الحديد أغذية عضوية ضرورية للوقاية من الأمراض، ونقصانها يسبب تسوس الأسنان.
- أملاح الحديد أغذية معدنية ونقصانها يسبب فقر الدم

التعليمة 3 - 2:

أ - أربط بينهم بين نوع الاحتراق وبين الإفادة التي تناسبه. (1,50 نقطة)

مع 1



ب - أثناء عملية الاحتراق، نلاحظ أحيانا تغير لون اللهب من الأزرق إلى الأصفر. أفسر ذلك. (1,50 نقطة)

مع 2

عندما تكون كمية الأكسجين كافية يكون الاحتراق تاما واللهب أزرق أما إذا نقص الأكسجين وأصبح غير كاف لاتبام عملية الاحتراق يصفر اللهب

مناظرة الدخول إلى المدارس الإعدادية النموذجية		
دورة 2022		
الاختبار: الإيقاظ العلمي	الحصة: ساعة	ضارب الاختبار: 1

التعليمة 2 - 2: أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية. (1,00 نقطة)

مع 3

- ترتكز إبرة البوصلة على ميناء مدرج حتى تكون حرة الدوران، وتستقر حسب المنحى الشمالي-الشرقي إذا كانت بعيدة عن أي مغناط أو جسم حديدي.
- ترتكز إبرة البوصلة على من تركيز حتى وتستقر حسب المنحى الشمالي-الجنوبي مهما كان المكان الذي توجد فيه على سطح الأرض، بعيدة عن أي مغناط أو جسم حديدي

السند 3: بعد برنامج حافل بالأنشطة، قرر أعضاء الفريق أخذ نصيب من الراحة. فتولى بعضهم تهيئة مكان الاستراحة وأعدوا وجبة غداء ساخنة مستعملين موقدا غازيا.

التعليمة 3 - 1: أ - أقم الفراغ بالإفادة المناسبة. (1,00 نقطة)

مع 1

- يحتاج أعضاء الفريق إلى وجبة غداء تكون فيها أغذية الطاقة متوفرة بنسبة أكبر.
- سوء التغذية ناتج عن نقص في تناول الأغذية أو إفراط في استهلاك نوع منها.

ب - أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية. (1,00 نقطة)

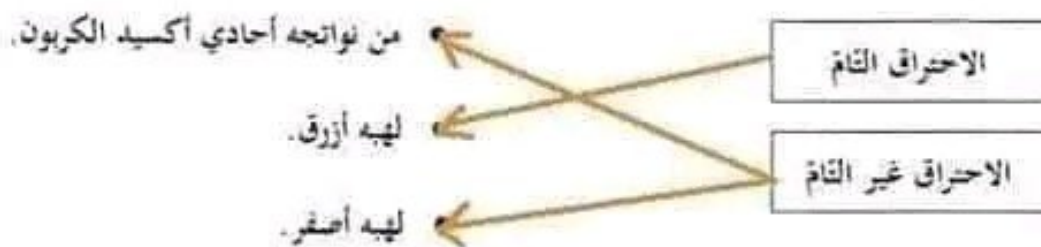
مع 3

- أملاح الحديد أغذية عضوية ضرورية للوقاية من الأمراض، ونقصانها يسبب تسوس الأسنان.
- أملاح الحديد أغذية معدنية ونقصانها يسبب فقر الدم.

التعليمة 3 - 2:

أ - أربط بينهم بين نوع الاحتراق وبين الإفادة التي تناسبه. (1,50 نقطة)

مع 1



ب - أثناء عملية الاحتراق، نلاحظ أحيانا تغير لون اللهب من الأزرق إلى الأصفر. أفسر ذلك. (1,50 نقطة)

مع 2

عندما تكون كمية الأكسجين كافية يكون الاحتراق تاما واللهب أزرق أما إذا نقص الأكسجين وأصبح غير كاف لاتبام عملية الاحتراق يصفر اللهب

مملكة البحرين - وزارة التربية والتعليم		
الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا		
سنة 2022		
الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا	الجهة: جامعة	مادة: الفيزياء



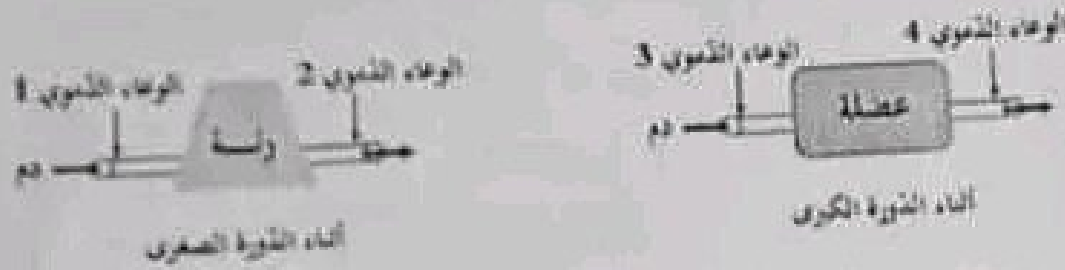
الفيزياء الحديثة

التمارين

التمرين 1: سحبت المعرصة الدم من ذراع المريض. وبعد أن ملأت أنبوبا صغيرا بالدم، وضعت قطبا على موضع وهر الأبرة ثم أخذت الأنبوب إلى غرفة التحليل.

التعليمة 1: في الوثيقة التالية رسمان يمثلان مسار الدم في كل من الشرايين الكبرى والصغرى. أكمل الفراغات بما يناسب. (1,50 نقطة)

مع 1



في الوعاء الدموي 1 يكون الدم غني بمركبات أكسيد الكربون O_2

في الوعاء الدموي 2 يكون الدم غني بالأكسجين O_2

لون الدم في الوعاء الدموي 3 يكون أحمر داكن O_2

التعليمة 2:

أ- افسر سبب تغير لون الدم من الأحمر القاتم إلى الأحمر الفاني خلال دورته بين القلب والرئتين. (1,00 نقطة)

سبب تغير لون الدم من الأحمر القاتم إلى الأحمر الفاني هو التخلص من مركبات أكسيد الكربون مقابل تزوده بالأكسجين أثناء عملية تبادل الغازي في مستوى التوصلات الرئوية.

ب - كيف أميز من خلال الملاحظة بالعين المجردة بين الدم المنعطر والدم المخرب؟ (1,00 نقطة)

يتكون الدم المنعطر من مكونين هما المصل والعلقة. في حين يتكون الدم المخرب من ثلاثة مكونات موزعة من الأعلى إلى الأسفل وهي البلازما والكريات البيضاء والكريات الحمراء.

مع 2

مع 2

التعليمة 3: أصلح كل خطأ ورد في الإجابة التالية. (1,50 نقطة)

يصح الطين الأبيض الدم المختل بالأكسجين إلى الرئتين عبر الوريد الرئوي.

يصح الطين الأبيض الدم المختل بمركبات أكسيد الكربون إلى الرئتين عبر الشريان الرئوي.

مع 3

السند 1: المرحلت مجموعة من التلاميذ السنة الثالثة في نادي المدح الصغير لتطوير معرفتهم ونسبة مهاراتهم في إظهار السمات والشعاب العلمية.

التعليمة: أكتب "صواب" أو "خطأ" أمام كل إجابة. (1.50 نقطة)

مع 1

صواب	في الهواء، تملك نسبة غاز النيتروجين أربعة أضعاف غاز الأكسجين نظرياً.
خطأ	الهواء قابل للاشتعال وهو قابل للاحتراق.
خطأ	يتقلص الهواء بارتفاع درجة حرارته.

السند 2: تسأل أحد أعضاء النادي: "لماذا يحصل عند تقريب مغناطيس لقطب من حديدية يتكون من مسامير حديدية ومسامير نحاسية؟" (الرسم 1). فاقترح أحد التلاميذ الإجابة المبينة بالرسم 2.

الرسم 1	الرسم 2

التعليمة 2 - 1: أصحح الخطأ الواردة بإجابة التعليمة على الرسم 3. (1.50 نقطة)

مع 3

الرسم 3

1.5

التعليمة 2 - 2: أعلل إجابتك. (1.50 نقطة)

مع 2

لا يجذب المغناطيس إلا الأجسام الحديدية أو المغناطيسية لا تجذب الأجسام النحاسية.

(العلل أي إجابة تؤولي نفس المعنى)

1.5



السؤال 1: نظم نادي أمراء البيئة زيارة إلى سبعة سبلان في إطار حملة توعية لحماية السحرة من مخاطر التلوث البيئي التي تسببها والمحافظة على التنوع البيئي والحيواني داخلها.
التعليمة 1 - 1: أصنف الملوّلات التالية في الجدول المرفق أسفله. (2,00 نقطة)
 (فضلات مستطلي - فضلات مدائري - زبوت مراكب الصيد - طماطم فاسدة)

1
1

فضلات مخرجة المشا	فضلات مخرجة المشا
زبوت مراكب الصيد	فضلات مستطلي - فضلات مدائري - طماطم فاسدة

التعليمة 1 - 2: في الوثيقة التالية بعض مكونات سلسلة غذائية يمثل فيها اثمار الغداه المقطع للتحام. أكتب أن طائر التحام كان مستهلك من الدرجة الثالثة. (1,00 نقطة)

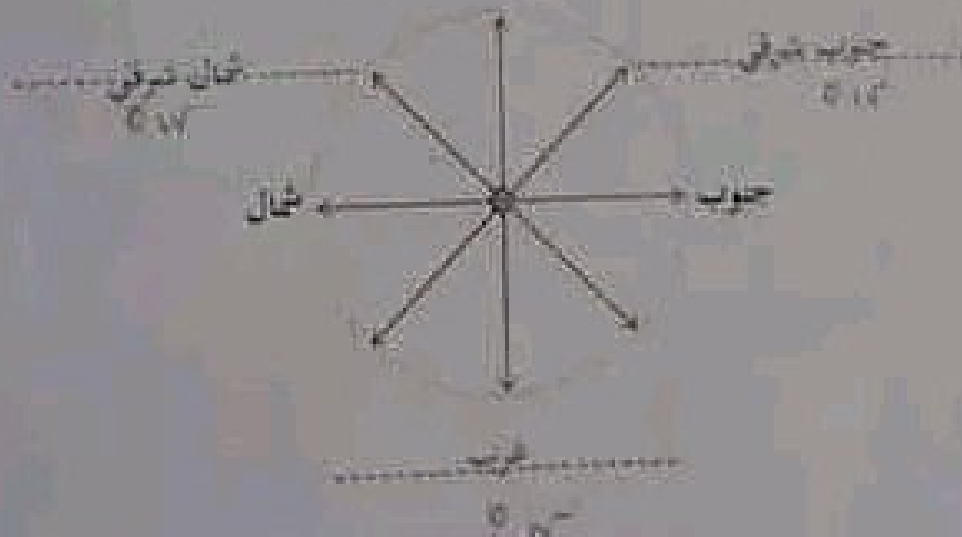
2
2



طائر التحام مستهلك من الدرجة الثالثة لأنه يتغذى على اثمار الغداه الذي يتغذى بدوره على العواقل الحيوانية وهذه العواقل الحيوانية تتغذى على العواقل النباتية.
 (يمكن أن يكون الإجابة في شكل سلسلة غذائية)

السؤال 2: نحول أعضاء النادي إلى السحرة مهدين خريطة ووصلة.
التعليمة 2 - 1: أنقل الرسم وأحدد الاتجاه الناقص مكان الفراغ. (1,50 نقطة)

3
3



التعليمة 2 - 2: أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية. (1,00 نقطة)

- تركيز إبرة الوصلة على ميناء مدزج حتى تكون حرة الدوران، وتسقط حسب المنحنى الشمالي - الشرقي إذا كانت بعيدة عن أي مغناط أو جسم حديدي.
- تركيز إبرة الوصلة على مركز يدافولي حتى تكون حرة الدوران، وتسقط حسب المنحنى الشمالي - الجنوبي إذا كانت بعيدة عن أي مغناط أو جسم حديدي.

المسند 3: بعد برنامج حافل بالأنشطة، قرر أعضاء الفريق أخذ نصيب من الراحة. فتولى بعضهم قبة مكان الاستراحة وأعدوا وجبة غذاء ساخنة مستعملين موقدا غازيا.

التعليمة 3 - 1: أ - أعثر الفراغ بالإفادة المناسبة. (1,00 نقطة)

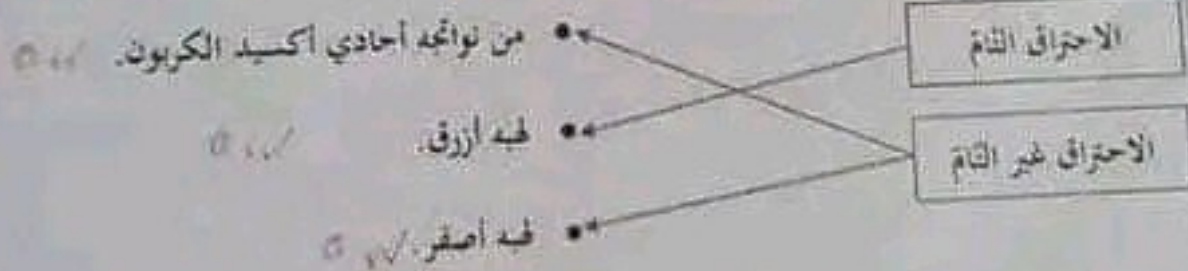
- يحتاج أعضاء الفريق إلى وجبة غذاء تكون فيها أغذية الطاقة متوفرة بنسبة أكبر. 0,5
- سوء التغذية ناتج عن نقص في تناول الأغذية أو إفراط في استهلاك نوع منها. 0,5

ب - أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية. (1,00 نقطة)

- أملاح الحديد أغذية عضوية ضرورية للوقاية من الأمراض، ونقصانها يسبب تسوس الأسنان.
- أملاح الحديد أغذية معدنية ضرورية للوقاية من الأمراض، ونقصانها يسبب فقر الدم. 0,5

التعليمة 3 - 2:

أ - أربط بينهم بين نوع الاحتراق وبين الإفادة التي تناسبه. (1,50 نقطة)



ب - أثناء عملية الاحتراق، لاحظ أحيانا تغير لون اللهب من الأزرق إلى الأصفر، أفسر ذلك. (1,50 نقطة)

عندما تكون كمية الأكسجين كافية أثناء عملية الاحتراق، يكون لون اللهب أزرق وعندما تنقص هذه الكمية يتحول لون اللهب إلى الأصفر. 0,5

مقترح إصلاح اختبار الإيقاظ العلمي - مناظرة 2023

هذه محاولة إصلاح لا تعوّض بأيّ حال من الأحوال الإصلاح الرسمي الذي ستعتمده الوزارة

الوضعية عدد 1:

السند 1: شارك تلاميذ السنة السادسة في الحملة الوطنية للتشجير، لاحظ أحمد أنّ جلّ أترابه قد تضاعف نسق تنفسهم واحمرّت وجوههم فقال: «عند بذل نشاط تتسارع دقات القلب ويزداد تدفق الدّم الغنيّ بالأكسجين إلى مختلف أعضاء الجسم عبر أوعية دمويّة». التعلّيم 1- أ: أذكر نوع الأوعية الدّمويّة التي أشار إليها أحمد.

..... الشرايين + الشعيرات الدموية.....

مع 1

التعلّيم 1- ب: علّل إجابتي.

..... الشرايين تحمل الدّم الغنيّ بالأكسجين من القلب لم تنفّخ إلى شعيرات دمويّة تغذي به الخلايا.....

مع 2

التعلّيم 1- ج: أفسر تغيّر لون الدّم في عمليّة التبادل الغازي بين الدّم وخلايا الجسم. **يردّ الدّم أحمر قانيا على الخلايا فيزودها بالأكسجين ويخلصها من ثاني أوكسيد الكربون**

..... ليخرج منها أحمر قاتما.....

مع 2

السند 2: أحسن الأطفال بالجوع فقدّم لهم المشرف أغذية متنوّعة: جبن وبيض وخبز وزبدة وخس وبرتقال وزيت زيتون. وقال: «يجب أن تتناولوا وجبة غذائيّة متوازنة». التعلّيم 2- أ: أصنّف ثلاثة أغذية من السند حسب وظائف الأغذية الثلاث في الجدول.

الغذاء	خبز / زبدة / زيت / زيتون	جبن وبيض	خس وبرتقال
وظيفته	البناء	الطاقة	الوقاية

مع 1

التعلّيم 2- ب: أفسر قول المشرف: «يجب أن تتناولوا وجبة غذائيّة متوازنة».

..... الوجبة الغذائية المتوازنة هي الوجبة التي توفر للجسم الطاقة والبناء والوقاية بمقادير مناسبة للسّن والنشاط.....

مع 2

التعلّيم 2- ج: أصلح الخطأ الوارد في الإفادة التالية محافظا على العبارة المسطرّة. نقص الأملاح المعدنية في الطعام يتسبّب في الإصابة بضعف البصر (العشى الليلي).

..... نقص الفيتامين "أ" في الطعام يتسبّب في الإصابة بالعشى الليلي.....

مع 3





الوضعية عدد 2:

السند 1: في عطلة الشتاء قرر أفراد عائلة شذى زيارة الزيف. انطلقت الرحلة في جو بارد، وبعد مدة قصيرة لاحظت البنت تكوّن طبقة من الضباب على الواجهة الداخلية لزجاج السيارة وظهور قطرات ماء. **التعليمة 1- أ:** أذكر مكوّن الهواء الذي نتج عنه ظهور قطرات ماء على الواجهة الداخلية لزجاج السيارة.

بخار الماء.

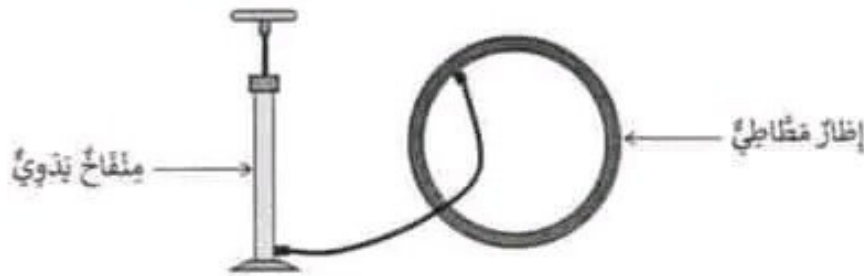
مع 1

التعليمة 1- ب: أفسر ظهور قطرات ماء على الواجهة الداخلية لزجاج السيارة. **يخرج هواء زفير ركاب السيارة مشعاً ببخار الماء فيصطدم بزجاج السيارة الذي يختلف عنه**

في درجة الحرارة فيتكثف في شكل قطرات ماء.

مع 2

السند 2: توقف الأب لنفخ عجلات السيارة، فتذكرت شذى التجربة التالية:



التعليمة 2: أذكر ثلاث خاصيّات للهواء يمكن إثباتها من خلال هذه التجربة.

الانضغاط / الانتشار / الهواء يأخذ شكل الإناء الذي يحويه

مع 1

السند 3: واصل أفراد العائلة طريقهم لكنهم تفاجؤوا بتعطل حركة السير فقرروا سلك طريق جديدة والاعتماد على البوصلة لتحديد الاتجاهات. قالت شذى: «تكوّن البوصلة من علبة بها إبرة لها قطب واحد يشير إلى الشمال».

التعليمة 3- أ: أصلح كلّ خطأ ورد في قول شذى.

تكوّن البوصلة من علبة مصنوعة من مادة غير حديدية بها ميناء مدرّج وإبرة ممغنطة على مرتكز شاقولي

تمتدّ وفق المنحى شمال جنوب. / اقتراح 2: تكوّن البوصلة من علبة وإبرة لها قطبان شمالي وجنوبي.

التعليمة 3- ب: أعلّل إجابتي.

مع 2

يوفر المرتكز الشاقولي حركة حرة للإبرة الممغنطة ذات القطبين تسمح لها بالاستقرار حسب

المنحى شمال جنوب. أما العلبة فمصنوعة من مادة غير حديدية حتّى لا تؤثر على اتجاه

الإبرة والميناء المدرّج يتيح معرفة باقي الاتجاهات الرئيسية والفرعية.

اقتراح 2: البوصلة شكل من أشكال المغناطيس وكلّ مغنط مهما اختلف شكله له قطبان، قطب شمالي وقطب جنوبي.



الوضعية الإدماجية:

السند 1: شارك شادي في زيارة ميدانية نظمتها المدرسة إلى إحدى الضيعات. شاهد الأطفال الكائنات الحيّة التالية.



كوّن شادي السلسلة الغذائية الموالية. وقال: «تُعرّف الكائنات الحيّة التي تصنع المادة العضويّة عند توفّر ضوء الشّمس بالكائنات المستهلكة من الدّرجة الثّانية».

دودة → يتغذّى على ثعبان → يتغذّى على ضفدعة → يتغذّى على فراشة

التّعليمة 1- أ: أصلح كلّ خطأ ورد في السلسلة الغذائية التي كوّنّها شادي باعتماد السند.

..... شقائق النعمان → يتغذّى على فراشة → يتغذّى على ضفدعة → يتغذّى على ثعبان مع 3

التّعليمة 1- ب: أصلح الخطأ الوارد في قول شادي.

..... تعرف الكائنات الحيّة التي تصنع المادة العضويّة عند توفّر ضوء الشّمس بالكائنات المنتجة. مع 3

السند 2: أخبر الفلاح الأطفال عن عديد المشاكل التي تعيشها المنطقة ومن أهمّها تفشّي مرض الحمى التيفيّة في الفترة الأخيرة.

التّعليمة 2: أفسّر ظاهرة تفشّي مرض الحمى التيفيّة بالمنطقة التي يسكنها الفلاح.

يستهلك سكان المنطقة التي يسكنها الفلاح ماء الوادي أو الأبار المتواجدة قرب المراحيض أو مصبات الفضلات أو يستهلكون

خضروات وغلال مسقّنة بمياه ملوّنة وينشر في المنطقة الدّباب الذي يساهم في تفشّي عدوى مرض الحمى التيفية. مع 2

السند 3: دعا الفلاح الأطفال إلى الاستمتاع بوقتهم فتنفّسوا في أنحاء الضيعة يمرحون. فجأة شعر شادي بالإرهاق واصفرّ وجهه.

التّعليمة 3: أكتب "صواب" أو "خطأ" أمام ما يفسّر الأعراض التي ظهرت على شادي.

- نقص في عدد الكريات الحمراء. (...صواب...)

- إصابة بمرض تصلّب الشرايين. (...خطأ...)

مع 1



السند4: توجه الأطفال إلى المستشفى صحبة المرافق لإسعاف شاد. عند وصولهم طمأنهم الطبيب وأخبرهم أن شاديا سيتعافى بعد تناوله الدواء المناسب واستنشاقه غاز الأكسجين.

التعليمة4- أ: أكتب "نعم" أو "لا" أمام كل إفادة.

- يمثل حجم غاز الأكسجين حوالي خمس حجم الهواء. (نعم...)
- يمثل حجم غاز الأكسجين حوالي ربع حجم غاز النيتروجين في الهواء. (نعم...)

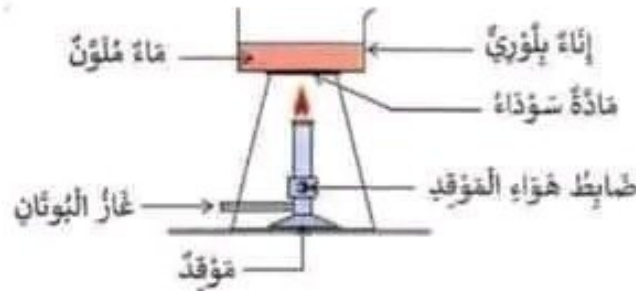
مع 1

التعليمة4- ب: أصف تجربة تعلق إجابتى.

عند وضع شمعة مشتعلة في حوض ماء وسط قارورة مدرجة تستهلك الأوكسجين عند احتراقها وعند نفادها يصعد الماء إلى حدود خمس حجم القارورة ويبقى النيتروجين (الازوت) الذي يمثل أربعة أخماس الهواء.

مع 2

السند5: إثر عودتهم احتاج الأطفال إلى ماء دافئ فوضعوا كمية من الماء في إناء بلوري فوق موقد موصول بقارورة غاز البوتان. أثناء عملية التسخين، لاحظ الأطفال تراكما تدريجيا لمادة سوداء أسفل الإناء فتذكروا تجربة عاشوها في القسم مثلما هو مبين في الرسم التالي:



التعليمة5: أصلح كل خطأ ورد في الإفادة التالية ثم اعلل إجابتى.

لتفادي ظهور المادة السوداء الناتجة عن احتراق تام لغاز البوتان عدل الأطفال ضابط هواء الموقد، فساعد ذلك على توفير كمية أكبر من غاز البوتان.

لتفادي ظهور المادة السوداء الناتجة عن احتراق غير تام لغاز البوتان عدل الأطفال ضابط هواء الموقد، فساعد ذلك على توفير كمية كافية من غاز الأوكسجين.

مع 3

التعليل:

يحتاج الجسم المحترق كمية مناسبة من الأوكسجين ليكون احتراقه تاما.

مع 2



ولبقة المدرس

الوضعية عدد 1:

السند 1: شارك تلاميذ السنة السادسة في الحملة الوطنية للتشجير، لاحظ أحمد أن جان أنترابه قد تضاعف نسق تنفسهم واحمرت وجوههم فقال: «عند بذل نشاط تتسارع دقات القلب ويزداد تدفق الدم الغني بالأكسجين إلى مختلف أعضاء الجسم عبر أوعية دموية». التعليمية 1: أذكر نوع الأوعية الدموية التي أشار إليها أحمد.

الأوعية الدموية التي أشار إليها أحمد هي الشرايين. - **الذي يسر**

التعليمية 1ب: أعلل إجابتي.

الشرايين هي التي تنقل الدم الغني بالأكسجين من القلب إلى مختلف أعضاء الجسم.

التعليمية 1ج: أفسر تغير لون الدم في عملية التبادل الغازي بين الدم وخلايا الجسم. يكون لون الدم أحمر قانيا عندما يكون مشبعا بغاز الأكسجين عند وصوله إلى خلايا الجسم، ويكون أحمر قاتما عندما يكون مشبعا بغاز ثاني أكسيد الكربون عند خروجه من خلايا الجسم.

السند 2: أحسن الأطفال بالجوع فقدم لهم المشرف أغذية متنوعة: جبن وبيض وخبز وزبد حسن ويرتقال وزيت زيتون. وقال: «يجب أن تتناولوا وجبة غذائية متوازنة».

تعليمية 2: أصنف ثلاثة أغذية من السند حسب وظائف الأغذية الثلاث في الجدول.

الغذاء	جبن - أو - بيض	زبد - أو - خبز - أو - زيت زيتون	حسن - أو - يرتقال
وظيفته	مساعدة الجسم على النمو	توفير الطاقة للجسم	وقاية الجسم من الأمراض

تعليمية 2ب: أفسر قول المشرف: «يجب أن تتناولوا وجبة غذائية متوازنة».

أن نتناول وجبات غذائية متوازنة لأن الجسم يحتاج إلى أغذية النمو (البناء) وإلى أغذية الوقاية.

تعليمية 2ج: أصلح الخطأ الوارد في الإفادة التالية محافظا على العبارة المستطردة.

الأملح المعدنية في الطعام يتسبب في الإصابة بضعف البصر (العشى الليلي).
الفيتامين "أ" في الطعام يتسبب في الإصابة بضعف البصر (العشى الليلي).

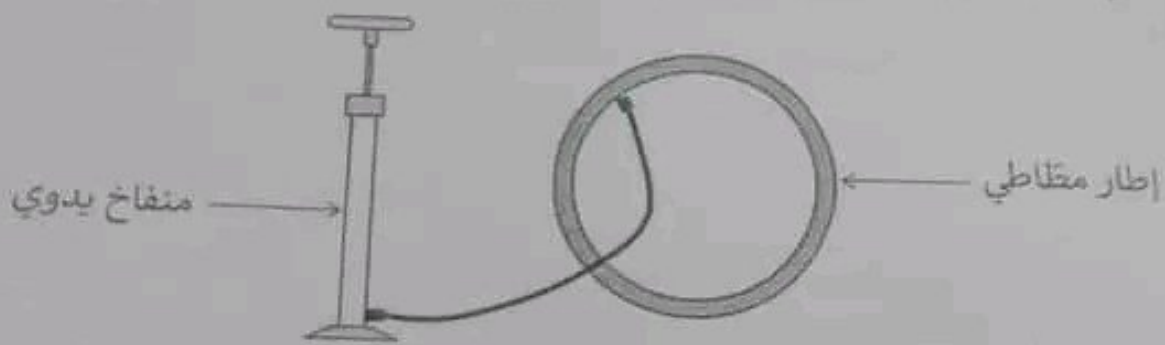
الوضعية عدد 2:

السند 1: في عطلة الشتاء قرر أفراد عائلة شذى زيارة الزيف. انطلقت الرحلة في جو بارد وبعد مدة قصيرة لاحظت البنت تكوّن طبقة من الضباب على الواجهة الداخلية لزجاج السيارة وظهور قطرات ماء.

التعليمة 1: أذكر مكوّن الهواء الذي نتج عنه ظهور قطرات ماء على الواجهة الداخلية لزجاج السيارة. مكوّن الهواء الذي نتج عنه ظهور قطرات ماء على الواجهة الداخلية لزجاج السيارة هو بخار الماء.

التعليمة 1ب: أفسّر ظهور قطرات ماء على الواجهة الداخلية لزجاج السيارة. عندما لامس بخار الماء الساخن الواجهة الداخلية لزجاج السيارة البارد تكثف وتحول إلى قطرات ماء.

السند 2: توقّف الأب لنفخ عجلات السيارة، فتذكّرت شذى التجربة التالية.



التعليمة 2: أذكر ثلاث خاصيّات للهواء يمكن إثباتها من خلال هذه التجربة.

- الهواء قابل للانضغاط (الانضغاط).
- الهواء قابل للانتشار (الانتشار).
- الهواء يأخذ شكل الوعاء الذي يحويه.

السند 3: واصل أفراد العائلة طريقهم لكنهم تفاجؤوا بتعطل حركة السير، فقرّروا طريق جديدة والاعتماد على البوصلة لتحديد الاتجاهات. قالت شذى: «تتكوّن البوصلة علبة بها إبرة لها قطب واحد يشير إلى الشمال».

التعليمة 3أ: أصلح كلّ خطأ ورد في قول شذى. تتكوّن البوصلة من علبة بها إبرة لها قطبان يشير أحدهما إلى الشمال.

التعليمة 3ب: أعلّل إجابتي.

إبرة البوصلة هي مغنط وكلّ مغنط يتكوّن من قطبين قطب شمالي (يشير إلى

وقطب جنوبي (يشير إلى الجنوب).

الوظيفية الإدماجية:
السند 1: شارك شادي في زيارة ميدانية نظمها المدرسة إلى إحدى المصبات. شاهد الأطفال الكائنات الحية التالية.



ضفدعة



شقائى النعمان



ثعبان



جرادة



فراشة



قمح



دودة

كوّن شادي السلسلة الغذائية التالية. وقال: «تُعرف الكائنات الحية التي تصنع المادة العضوية عند توفر ضوء الشمس بالكائنات المستهلكة من الدرجة الثانية».

دودة → يتغذى على ثعبان → يتغذى على ضفدعة → يتغذى على فراشة
التعليمة 1: أصلح كل خطأ ورد في السلسلة الغذائية التي كوّنوها شادي باعتماد السند.

شقائى النعمان → يتغذى على فراشة → يتغذى على ضفدعة → يتغذى على ثعبان

التعليمة 1ب: أصلح الخطأ الوارد في قول شادي.
«تُعرف الكائنات الحية التي تصنع المادة العضوية عند توفر ضوء الشمس بالكائنات المنتجة».

السند 2: أخبر الفلاح الأطفال عن عديد المشاكل التي تعيشها المنطقة ومن أهمها تـ
مرض الحمى التيفية في الفترة الأخيرة.

التعليمة 2: أفسر ظاهرة تفشي مرض الحمى التيفية بالمنطقة التي يسكنها الفلاح.

تفشي مرض الحمى التيفية بسبب شرب مياه مصدرها واد أو بئر متواجدين قرب المراح
مصبات الفضلات (و/أو) تناول خضروات تم سقيها بمياه ملوثة (و/أو) نقل الذباب جرثوم
المرض من براز المريض إلى طعام شخص سليم.

السند 3: دعا الفلاح الأطفال إلى الاستمتاع بوقتهم فتفرقوا في أنحاء الضيعة يمرحون
شعر شادي بالإرهاق واصفر وجهه.

التعليمة 3: أكتب "صواب" أو "خطأ" أمام ما يفسر الأعراض التي ظهرت على شادي.

(صواب)

(خطأ)

- نقص في عدد الكريات الحمراء.

- إصابة بمرض تصلب الشرايين.

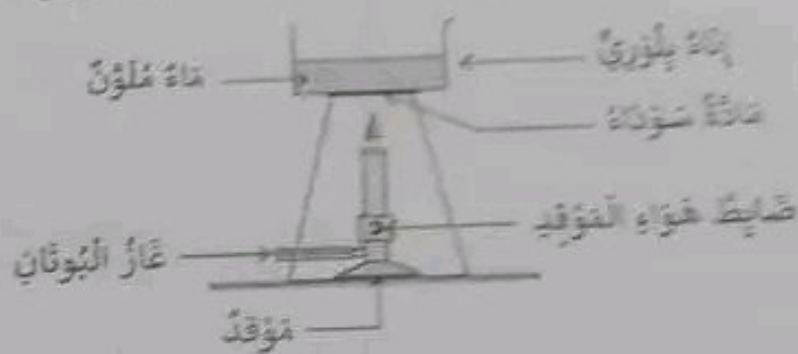
الشمعة في توعية الأطفال إلى المستشفيات الصحية المرافقة لإسعاف كبار عند وصولهم طمانهم
 التعليل: وأخبرهم أن شاديا سوتعالي بعد تتواء الهواء المناسب واستنشاقه غاز الأكسجين.
 التعليمة 4: اكتب "نعم" أو "لا" أمام كل إجابة.

يعمل حجم غاز الأكسجين حوالي خمس حجم الهواء. (نعم)
 يعمل حجم غاز الأكسجين حوالي ربع حجم غاز النتروجين في الهواء. (نعم)

التعليمة 5: أصفا تجربة تعمل إجابتي.

أخذ حوضا به ماء ملون ثم أشعل شمعة وأثبتها بقاع الحوض ثم انكس قارورة بعد تثبيت
 شريط من الورق مغطى إلى خمسة أجزاء متقايسة على جدارها فألاحظ انطفاء الشمعة بعد
 مدة وارتفاع مستوى الماء في القارورة إلى الخمس. وهذا يثبت أن غاز الأكسجين الذي ساعد
 على احتراق الشمعة يعمل حوالي خمس حجم الهواء.

الشمعة 3: أتر عودتهم احتاج الأطفال إلى ماء دافئ فوضعوا كمية من الماء في إناء بلوري فوق
 موقد موصول بقارورة غاز البوتان. أثناء عملية التسخين، لاحظ الأطفال تراكما تدريجيا لمادة
 سوداء أسفل الإناء فتذكروا تجربة عاشوها في القسم مثلما هو مبين في الرسم التالي.



التعليمة 5: أصحح كل خطأ ورد في الإفادة التالية ثم أعلل إجابتي.

انتفاذي ظهور المادة السوداء الناتجة عن احتراق تام لغاز البوتان عند الأطفال ضابط هواء
 الموقد، فساعد ذلك على توفير كمية أكبر من غاز البوتان.
 انتفاذي ظهور المادة السوداء الناتجة عن احتراق غير تام لغاز البوتان عند الأطفال ضابط
 هواء الموقد، فساعد ذلك على توفير كمية أكبر من غاز الأكسجين.

تعليل:

تكون المادة السوداء (هباب الفحم) في عملية الاحتراق غير التام نتيجة عدم توفر كمية
 كافية من غاز الأكسجين.

الوظيفية الإدماجية:
السند 1: شارك شادي في زيارة ميدانية نظمها المدرسة إلى إحدى المصبات. شاهد الأطفال الكائنات الحية التالية.



ضفدعة



شقائى النعمان



ثعبان



جرادة



فراشة



قمح



دودة

كوّن شادي السلسلة الغذائية التالية. وقال: «تُعرف الكائنات الحية التي تصنع المادة العضوية عند توفر ضوء الشمس بالكائنات المستهلكة من الدرجة الثانية».

دودة → يتغذى على ثعبان → يتغذى على ضفدعة → يتغذى على فراشة
التعليمة 1: أصلح كل خطأ ورد في السلسلة الغذائية التي كوّنوها شادي باعتماد السند.

شقائى النعمان → يتغذى على فراشة → يتغذى على ضفدعة → يتغذى على ثعبان

التعليمة 1ب: أصلح الخطأ الوارد في قول شادي.
«تُعرف الكائنات الحية التي تصنع المادة العضوية عند توفر ضوء الشمس بالكائنات المنتجة».

السند 2: أخبر الفلاح الأطفال عن عديد المشاكل التي تعيشها المنطقة ومن أهمها تـ
مرض الحمى التيفية في الفترة الأخيرة.

التعليمة 2: أفسر ظاهرة تفشي مرض الحمى التيفية بالمنطقة التي يسكنها الفلاح.

تفشي مرض الحمى التيفية بسبب شرب مياه مصدرها واد أو بئر متواجدين قرب المراح
مصبات الفضلات (و/أو) تناول خضروات تم سقيها بمياه ملوثة (و/أو) نقل الذباب جرثوم
المرض من براز المريض إلى طعام شخص سليم.

السند 3: دعا الفلاح الأطفال إلى الاستمتاع بوقتهم فتفرقوا في أنحاء الضيعة يمرحون
شعر شادي بالإرهاق واصفر وجهه.

التعليمة 3: أكتب "صواب" أو "خطأ" أمام ما يفسر الأعراض التي ظهرت على شادي.

(صواب)

(خطأ)

- نقص في عدد الكريات الحمراء.

- إصابة بمرض تصلب الشرايين.

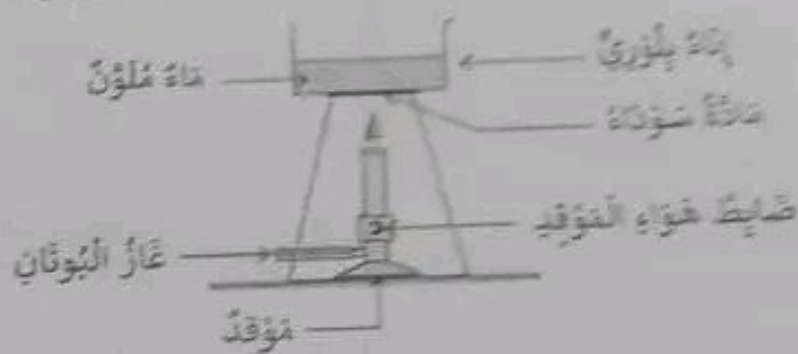
الشمعة في توعية الأطفال إلى المستشفيات الصحية المرافقة لإسعاف كبار عند وصولهم طمانهم
 التعليل: وأخبرهم أن شاديا سوتعالي بعد تتواء الهواء المناسب واستنشاقه غاز الأكسجين.
 التعليمة 4: اكتب "نعم" أو "لا" أمام كل إجابة.

يعمل حجم غاز الأكسجين حوالي خمس حجم الهواء. (نعم)
 يعمل حجم غاز الأكسجين حوالي ربع حجم غاز النتروجين في الهواء. (نعم)

التعليمة 5: أصفا تجربة تعمل إجابتي.

أخذ حوضا به ماء ملون ثم أشعل شمعة وأثبتها بقاع الحوض ثم انكس قارورة بعد تثبيت
 شريط من الورق مغطى إلى خمسة أجزاء متقايسة على جدارها فألاحظ انطفاء الشمعة بعد
 مدة وارتفاع مستوى الماء في القارورة إلى الخمس. وهذا يثبت أن غاز الأكسجين الذي ساعد
 على احتراق الشمعة يعمل حوالي خمس حجم الهواء.

الشمعة 3: أتر عودتهم احتاج الأطفال إلى ماء دافئ فوضعوا كمية من الماء في إناء بلوري فوق
 موقد موصول بقارورة غاز البوتان. أثناء عملية التسخين، لاحظ الأطفال تراكما تدرجيا لمادة
 سوداء أسفل الإناء فتذكروا تجربة عاشوها في القسم مثلما هو مبين في الرسم التالي.



التعليمة 5: أصحح كل خطأ ورد في الإفادة التالية ثم أعلل إجابتي.

انتفاذي ظهور المادة السوداء الناتجة عن احتراق تام لغاز البوتان عند الأطفال ضابط هواء
 الموقد، فساعد ذلك على توفير كمية أكبر من غاز البوتان.
 انتفاذي ظهور المادة السوداء الناتجة عن احتراق غير تام لغاز البوتان عند الأطفال ضابط
 هواء الموقد، فساعد ذلك على توفير كمية أكبر من غاز الأكسجين.

تعليل:

تكون المادة السوداء (هباب الفحم) في عملية الاحتراق غير التام نتيجة عدم توفر كمية
 كافية من غاز الأكسجين.