

طريقي إلى السابعة

المرحلة التأهيلية

* 7 مجموعات اختبارية في مادة:

دراسة النص العربي

التعبير الكتابي

الرياضيات

الإيقاظ العلمي

* الإصلاح

دراسة النص

النص :

إنه لفوز عظيم !

حضرت يوما إلى السيد مصطفى طفلة في العاشرة من عمرها، كانت حريصة على أن تحذق العزف على البيانو ... دربها الأستاذ بأسلوبه فأقبلت تتذوق الفن وتألفه. ومرة، أقام السيد مصطفى حفلا ليعرض فيه نماذج مما يعزفه الأطفال وكانت أسرة الطفلة أخوف ما تكون، لا تدري ما هو نصيب فتاتها من التوفيق. وتوالى الأطفال على المنصة، يؤدي كل منهم ما طلب إليه، ويظفر بتصفيق الإعجاب والاستحسان حتى جاء دور الصغيرة فخطت إلى "البيانو" تكسوها حلة وردية. كانت الطفلة تتسم بوسامة هادئة على الرغم مما تجلى في عينيها من قلق واضطراب... وجلست على كرسي المعزف، وامتدت يداها تجري أصابعها على مفاتيحه، فانبعثت الأنغام تتموج وتتدرج وتعلو وتهبط، وتسري في أرجاء الحفل تداعب المسامع في رقة ولطف...

وما إن أنهت الطفلة العزف حتى تعالي التصفيق، وحمي الضجيج، وسخت الحناجر بالهتاف ... وانتبهت الفتاة لنفسها، والناس من حولها يتحلقون، فدارت بعينيها تتفقد أستاذها، فلم تره ... وأحست دافعا يحدوها للبحث عنه، فانطلقت تشق الزحام ... ووقفت أمامه، فابتسم وأمسك بيديها يهزهما قاتلا: "مرحى ... مرحى يا بنيتي ... إنه لفوز عظيم ! ..."

- عن محمود تيمور -

الأسئلة

1) اذكر بالاعتماد على النص سببين ساعدا الطفلة على تعلم الموسيقى وحذقها:

أ- سببا يعود إلى الطفلة،

ب- سببا يعود إلى الأستاذ.

2) يبدو أن إعجاب الحاضرين بعزف الطفلة كان أكثر من إعجابهم بعزف بقية الأطفال. اذكر دليلين على ذلك.

(3) ماذا تستخلص من وصف الكاتب للطفلة وهي تتقدم إلى "البيانو" بقوله: " كانت الطفلة تتسم بوسامة هادئة على الرغم مما تجلى في عينيها من قلق واضطراب" ؟

(4) لماذا كانت الفتاة - حسب رأيك - تبحث عن أستاذها بعد أن أنهت العزف وحظيت بالنجاح؟

(5) اشرح العبارات المسطرة في ما يلي حسب السياق الذي وردت فيه بالنص :
تحذق العزف على البيانو - يظفر بتصفيق الإعجاب - سخت الحناجر بالهتاف - أحست دافعا يحدوها للبحث عنه.

(6) عين وظيفة ما هو مسطر في النص .

(7) اشكل أواخر الكلمات المسطرة في ما يلي :

كانت أسرة الطفلة أخوف ما تكون، لا تترى ما هو نصيب فتاتها من التوفيق.

(8) صرف "حُطَّتْ إلى البيانو" في المضارع المجزوم بـ "لم" مع الضمانر: "أنت- أنت- أنتما- هم- هن، ولا تتس شكل الفعل شكلا تاما".

(9) انقل الجدول الآتي على ورقتك وكمله حسب ما طُلب منك، ولا تتس الشكل التام:

المصدر	اسم المفعول	اسم الفاعل	الفعل
نكرة/ منصوب	مذكر/ مفرد/ نكرة	مذكر/ مفرد/ نكرة	
////////////////////			تَكْسُو
			تَتَبَوَّقُ

التعبير الكتابي

الموضوع:

اتفقت مع صديق لك على الالتقاء لمساعدته على قضاء شأن متأكد... وعندما اقترب

الموعد حدث طارئ مفاجئ اجتهدت في التغلب عليه.

احك ما حدث واصفا جهدك في سبيل التغلب على الطارئ، ذكرا ما آل إليه الأمر في

النهاية.

الرياضيات

الأسئلة :

(1) باع تاجر بضاعة بـ 2185 دينارا محققا ربحا بنسبة 15 % من ثمن الشراء.
ما هو ثمن شراء البضاعة ؟

(2) يحوي حوض $\frac{3}{4}$ سعته ماء. لو صببنا فيه 6 لترات أخرى من الماء لأصبح هذا الحوض يحوي $\frac{5}{6}$ سعته .
ما هي سعة هذا الحوض ؟

(3) ارسم معينا (أ ب ج د) حيث يكون قيس قطريه 6 صم و 4 صم .

المسألة :

عاد عامل مهاجر نهائيا إلى أرض الوطن ومعه مبلغ مالي قدره 144,000 د وسيارة باعها بمبلغ مالي يساوي $\frac{1}{6}$ المبلغ الذي جلبه معه .

(1) احسب المبلغ المالي الجملي الذي صار عنده .

(2) عزم هذا المهاجر على بعث مشروع صناعي فشرى قطعة أرض مستطيلة الشكل بعدها بالمتر 90 و 64 بحساب 800 د الأر الواحد .

أ- ما هو ثمن شراء قطعة الأرض ؟

ب- ما هو المبلغ المتبقي لديه بعد شراء قطعة الأرض ؟

(3) عند شروع المهاجر في إنجاز مشروعه الصناعي على قطعة الأرض التي اشتراها، تبين له أن

المبلغ المالي المتبقي لديه يمثل $\frac{6}{7}$ كلفة المشروع، فافترض المبلغ الناقص من البنك .

احسب المبلغ المالي المقترض من البنك .

(4) يقع تسديد القرض أقساطا شهرية متساوية على امتداد 80 شهرا بفائض نسبته 10 % من قيمة القرض .

ماهي قيمة القسط الشهري الواحد ؟

الإيقاظ العلمي

علم الأحياء

(1) ضع العلامة (X) في الخانة المناسبة :

الطرف السفلي	الطرف العلوي	الجذع	الرأس	تنتمي إلى
				العظام
				السلاميات
				الرضفة
				القص
				فقرة
				الجمجمة

(2) أجب بكتابة " نعم " أو " لا "
 يستعمل المصل المضاد للكزاز :

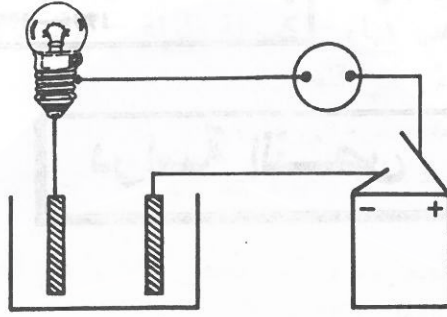
- قبل الإصابة بجرح
- لمعالجة المرض بعد ظهوره
- عندما يجرح الجلد بحديد ذي صدأ
- عندما يجرح الجلد بعود ملوث بالتراب

الفيزياء

(1) أ - أجب بكتابة " نعم " أو " لا " في الخانة المناسبة.
 تنتج عن عملية احتراق الغازات احتراقا كاملا :

.....	بخار الماء وثنائي أكسيد الكربون
.....	هيدروجين الفحم

ب - أكمل الرسم التالي كي تصبح الدارة مغلقة، واكتب اسم كل عنصر أضفته .



(2) أ - اكتب اسم العدسة المناسبة تحت كل رسم

عدسة	عدسة	عدسة	عدسة

ب - استعملنا نفس اللولب وعلقنا به نفس الجسم ثم انتقلنا على ثلاثة مواقع مختلفة الارتفاع بالنسبة إلى سطح الأرض

اربط بسهم بين الموقع والاستطالة المناسبة للولب :

استطالة اللولب بالصم

ارتفاع الجسم بالنسبة إلى سطح الأرض بالكم

7,8

100

3,3

1000

10

5000

تستعملنا

1) مثلاً إذا علقنا جسماً بولبٍ بارتفاع 100 سم عن سطح الأرض، وعلقنا به نفس الجسم بولبٍ بارتفاع 1000 سم، فإننا نلاحظ أن الاستطالة تكون أكبر في الحالة الأولى.

2) إذا علقنا نفس الجسم بولبٍ بارتفاع 1000 سم عن سطح الأرض، وعلقنا به نفس الجسم بولبٍ بارتفاع 5000 سم، فإننا نلاحظ أن الاستطالة تكون أكبر في الحالة الثانية.

3) إذا علقنا نفس الجسم بولبٍ بارتفاع 1000 سم عن سطح الأرض، وعلقنا به نفس الجسم بولبٍ بارتفاع 100 سم، فإننا نلاحظ أن الاستطالة تكون أكبر في الحالة الثانية.

دراسة النص

النص :

سأقروها

... وعندما بدأ يقرأ بدأ مجنوناً كأنه اكتشف القراءة صدفة . اكتشفها وحده دون مساعدة أحد. بدأ يقرأ دون توقف وكانت كلمات أمي ، وهي تلح عليه أن يقوم ليأكل أو أن يتوقف عن القراءة بعد أن صاح الديك ولم يبق أحد ساهراً ، تذهب هباء ... ولم يكن يستجيب إلا إذا خانته السهر أو انتهى الكتاب.

كان إذا انتهى من قراءة كل رواية يقول لي بصوت حالم :

- أنيسة ، هذه الرواية رائعة ويجب أن تقرئها !

- سأقروها .

- أتحيين أن نقرأها معا ؟

- اتركها لي ، سأقروها غدا عندما تكون في المدرسة.

ويمضي اليوم الأول ولا اقرأ إلا صفحة أو صفحتين فإذا سألتني قلت له : "لم يبق لي إلا

صفحات قليلة"...

وتمر الأيام وأنا لا أستطيع أن أقرأ إلا القليل حتى إذا رأني أخي رجب كسولة ملولة

اقترح علي أن نقرأ بعض الفصول بصوت عال : أنا أقرأ فصلاً ويقرأ هو فصلاً آخر ... ولكن لم تجد محاولاته كلها.

ظللت أتابع قراءته دون أن أشترك فيها حتى جاء ذلك اليوم الذي بدأ يخفي فيه الكتب

عني ... اكتشفت ذلك صدفة ... بدأ يغلف الكتب أثناء قراءتها حتى لا أرى عناوينها، وبدأت

اللهافة تأكل قلبي لأكتشف عالمه الجديد .

- عن عبد الرحمان منيف -

الأسئلة

- (1) بدأ رجب مجنوناً عند اكتشافه للقراءة . اذكر دليلين على ذلك.
- (2) مر رجب في حرصه على ترغيب أنيسة في المطالعة بمراحل ثلاث . اذكرها.
- (3) ماذا تستخلص من قول أنيسة في وصف نفسها أ - كسولة ملولة ؟

ب - بدأت اللهافة تأكل قلبي ؟

(4) لماذا كان رجب ، حسب رأيك ، حريصا على ترغيب أخته في المطالعة ؟
(5) اشرح العبارات المسطرة في ما يلي حسب السياق الذي جاءت فيه بالنص:
تلح عليه أن يقوم - تذهب هباء - كسولة ملولة - لم تجد محاولاته كلها.

(6) عَيِّنْ وظيفة ما هو مسطر في النص .

(7) اشكل أواخر الكلمات المسطرة في ما يلي :

بدأ يقرأ دون توقف وكانت كلمات أمي وهي تلح عليه أن يقوم ليأكل
إلا صفحات قليلة .

(8) صرف في المضارع المجزوم بـ "لم" "يُخْفِي الكُتُبُ" مع الضمائر: "أنت-هي-هما (للمذكر)-
هم - هن، ولا تتس شكل الفعل شكلا تاما".

(9) انقل الجدول الآتي على ورقتك وكمله حسب ما طلب منك، ولا تتس الشكل التام:

المصدر نكرة/ منصوب	اسم المفعول مذكر/ مفرد/ نكرة	اسم الفاعل مذكر/ مفرد/ نكرة	الفعل
			اكتشَفَ
			توقَّفَ

التعبير الكتابي

الموضوع:

أصيب أحد جيرانك بمرض مفاجئ فأرسل في طلبك ... سعيت إلى مساعدته ، لكن
بعض الموانع اعترضتك ، فحاولت التغلب عليها .

احك ذلك واصفا ما واجهك من صعوبات في سبيل مساعدة الجار ، ذاكرا ما توصلت

إليه في النهاية.

الرياضيات

الأسئلة :

(1) لطفل مبلغ مالي. وضع خمسة ($\frac{1}{5}$) في حصالته، واشترى بالباقي كتابا ثمنه 1,250 د وبركارا ثمنه 0,810 د.

ابحث عن المبلغ الذي كان الطفل يمتلكه قبل شراء الكتاب والبركار.

(2) احصر العدد 37 بين مضاعفين مشتركين متتاليين للعددين 2 و 5 .

(3) ابن ، بواسطة المسطرة والبركار فقط ، مثلثا (أ ب ج) قائم الزاوية في ب حيث :

ب ج = 3 سم و أ ج = 6 سم ثم أتم رسم المستطيل (أ ب ج د) .

اترك آثار البركار على ورقة الامتحان عند بناء المثلث (أ ب ج)

المسألة :

عاد عامل مهاجر نهائيا إلى أرض الوطن بعد أن ادخر 124800 د خصصها لبعث مشروع يتمثل في بناء معمل نجارة.

صرف المهاجر جزءا من المبلغ المدخر لشراء قطعة أرض مستطيلة الشكل بعدها بالمتر 50 و 40 بحساب 21 د المتر المربع الواحد .

(1) ما هو ثمن شراء قطعة الأرض ؟

(2) أنفق المهاجر كذلك $\frac{3}{5}$ المبلغ المدخر لبناء المعمل على هذه الأرض.

احسب كلفة شراء الأرض وبناء المعمل.

(3) لما أراد هذا المهاجر تجهيز معمله بالآلات اللازمة تبين له أن المبلغ المتبقي لا يمثل إلا $\frac{3}{20}$ من

ثمن هذه الآلات.

ما هو ثمن هذه الآلات ؟

(4) لشراء هذه الآلات، اقترض هذا المهاجر من البنك المبلغ الذي ينقصه بفائض نسبته 12 % من قيمة القرض.

إذا علمت أنه اتفق مع البنك على تسديد مبلغ القرض وفائضه أقساطا شهرية متساوية على امتداد 96 شهرا، احسب :

أ- المبلغ الذي سيرجعه هذا المهاجر إلى البنك .

ب- مقدار القسط الشهري الواحد .

الإيقاظ العلمي

علم الأحياء

1) أكمل الفراغات بما يناسب من الكلمات التالية :

الأوردة الرئوية - البطين الأيمن - البطين الأيسر - الشريان الرئوي - الشريان الوتين -
الوريدين الأجوفين.

يدخل الدم المحمل بثاني أكسيد الكربون إلى الأذينة اليمنى
عبر..... ، ويدخل الدم المحمل بالأكسجين إلى الأذينة اليسرى
عبر.....، ثم تنقلص الأذنتان فيندفع الدم من الأذينة اليمنى
إلى..... و من الأذينة اليسرى إلى.....
عندما يمتلئ البطينان بالدم يتقلصان فيندفع الدم من البطين الأيمن إلى الرئتين عبر
..... ومن البطين الأيسر إلى كامل الجسم عبر.....

2) أجب بكتابة " نعم " أو " لا " .

* حاجة الطفل إلى الزلايات أكبر من حاجة الرجل إليها

* التلقيح تكسب الجسم مناعة طبيعية

* هواء الزفير خال من الأكسجين

* التعفن الجرثومي يسبب ارتفاع درجة حرارة الجسم.

الفيزياء

1) أ - نقرب مغناطيسا من أجسام مصنوعة من المواد المذكورة في الجدول الآتي.
ضع علامة (X) في الخانة المناسبة:

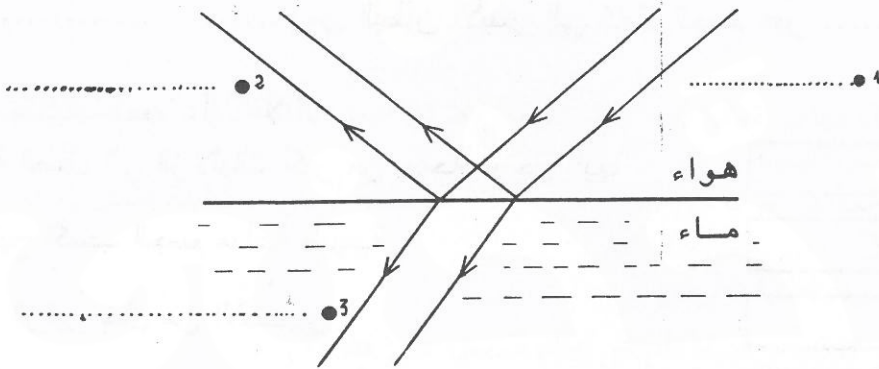
لا يجذب	يجذب	النتيجة
		المادة
		الحديد
		الألمنيوم
		النحاس
		الفضة

ب - أكمل كل جملة بما يناسب :

*يحترق مزيج من الغاز والهواء في الموقد الغازي بلهب مدخن لأن

*ينتج عن المفعول للتيار الكهربائي انحراف إبرة
بوصلة عن وضعها العادي.

(2) أ - تأمل الرسم التالي ثم أكمل الفراغات بما يناسب من العبارات التالية :
حزمة ضوئية منكسرة - حزمة ضوئية - حزمة ضوئية منعكسة .



دراسة النص

النص:

إنك أنت أستاذي...

كان (بتهوفن) وهو طفل في الثامنة أو التاسعة من عمره يجيد العزف على البيانو، ويؤلف أبحاثه الخاصة في هذه السن المبكرة.

وكان (بتهوفن) معجبا بموسيقى (هايدن) لكنه إذا عزف لحنا منها طوره تطويرا يذهل (هايدن) نفسه، فيقف مشدوها كلما شاهد أصابع (بتهوفن) وهو يعزف على البيانو لحنا قد طوره تطويرا بارعا وأضاف إليه إضافات ترتفع بمستوى اللحن وجماله. فكان الموسيقي (هايدن) يقول للصبي الناشئ (بتهوفن) أمام الناس: "إنك أنت أستاذي ولست أنا أستاذك".

وكان (بتهوفن) يستمع إلى كل لون من ألوان الموسيقى ويستوعبها فإذا استمع إلى الموسيقى الكلاسيكية المعقدة حل بحاسة سمعه المرفهة وعبقريته الفذة جميع رموزها المركبة وكان يهضم كل ما يصل إليه من الأنغام الموسيقية ويحوّله إلى عصاره نقية خالصة يجملها ويطورها تطويرا لم يسبقه إليه موسيقي آخر.

كان (بتهوفن) باستماعه لموسيقى الآخرين يشبه النحلة التي تطوف بين الرياض وترتشف رحيق ما يحلو لها من الزهور ويطيب. وقد يكون هذا الرحيق مر المذاق ولكن النحلة تحوله إلى عسل فيه شفاء للناس ...

- عن محمد كامل حسن المحامي -

الأسئلة

1) اذكر سببين جعلوا "هايدن" يقول للصبي الناشئ وهو يعزف: "إنك أنت أستاذي ولست أنا أستاذك".

- (2) يمر "بتهوفن" بمراحل لتطوير اللحن . اذكر أربعة منها .
 (3) لماذا شبه الكاتب "بتهوفن" بالنحلة ؟
 (4) اذكر فائدتين يجنيهما الإنسان من هواية الموسيقى ؟
 (5) اشرح العبارات المسطرة في ما يلي حسب السياق الذي جاءت فيه بالنص:
 يجيد العزف - طور اللحن تطويرا - يذهل "هايدن"

- (6) عين وظيفة ما هو مسطر في النص .
 (7) اشكل أواخر الكلمات المسطرة في ما يلي :
 كان (بتهوفن) وهو طفل في الثامنة أو التاسعة من عمره يجيد العزف على البيانو، ويؤلف ألحانه الخاصة في هذه السن المبكرة.
 (8) صرف في المضارع المجزوم بـ "لم" تطوف بَيْنَ الرِّيَاضِ مع الضمائر: "أنت-هي-هما (للمذكر)-هم -هن"، ولا تنس شكل الفعل شكلا تاما.
 (9) انقل الجدول الآتي على ورقتك وكملة حسب ما طلب منك، ولا تنس الشكل التام:

المصدر نكرة/ منصوب	اسم المفعول مذكر/ مفرد/ نكرة	اسم الفاعل مذكر/ مفرد/ نكرة	الفعل
//////			يُذهِلُ
			يُسْتَوْعَبُ

التعبير الكتابي

الموضوع:

كنت ترافق أخاك الصغير إلى مركز التلقيح ، وفي الأثناء اغتيم فرصة انشغالك عنه وهرب ، فحاولت التصرف لإتمام المهمة التي كلفت بها .
 احك ذلك واصفا موقفك وما قمت به من أعمال مبينا ما آل إليه الأمر في النهاية.

الرياضيات

الأسئلة :

- (1) لأحمد مبلغ من المال . أنفق منه أثناء رحلته $\frac{1}{7}$ في الأكل وأنفق $\frac{2}{3}$ المبلغ في شراء بعض التحف وبقي له 2,800 د .
كم كان عند أحمد ؟
- (2) ابحث عن العدد الصحيح المحصور بين 1 و 100 الذي يقبل القسمة على 2 و 5 في نفس الوقت ، والذي يكون من مضاعفات العدد 7 .
- (3) ابن ، بواسطة المسطرة والبركار فقط ، مثلثا (أ ب ج) وفقا للمعطيات التالية :
ج ب = 5صم، $\hat{أ ج ب} = 60^\circ$ ، $\hat{أ ب ج} = 60^\circ$
ما هو نوع المثلث (أ ب ج) ؟ علل جوابك .
(اترك آثار البركار على ورقة الامتحان)

المسألة :

- لبناء مسكن، شري مواطن قطعة أرض مستطيلة الشكل بعدها بالمتر 18 و 12,5 بحساب 24 د المتر المربع الواحد.
(1) احسب ثمن شراء قطعة الرض.
- (2) قدرت تكاليف مواد البناء بـ 7440 د و قدرت تكاليف مواد التجهيز (الأبواب، النوافذ، قنوات الماء، الأسلاك ومفاتيح الكهرباء...) بـ $\frac{2}{3}$ تكاليف مواد البناء، في حين قدرت ؟ أجرة اليد العاملة بـ 55% من مجموع تكاليف مواد البناء ومواد التجهيز معا.
أ - ماهي تكاليف مواد البناء والتجهيز ؟
ب - ما هي التكاليف الجمالية لشراء الأرض وبناء المسكن ؟
- (3) لم يتوفر لهذا المواطن من التكاليف الجمالية إلا 4980 د، فاقترض المبلغ الناقص من البنك بفائض نسبته 10% من قيمة القرض.
أ - ابحث عن المبلغ المالي الناقص.
ب - كم سيرجع هذا المواطن إلى البنك ؟
- (4) اتفق هذا المواطن مع البنك على تسديد المبلغ الذي سيرجعه أقساطا شهرية متساوية على امتداد 160 شهرا .
احسب مقدار القسط الشهري الواحد.

الإيقاظ العلمي

علم الأحياء

1) اكتب أمام كل جملة "صواب" أو "خطأ":

- يتم التبادل الغازي في المجاري التنفسية .
- يزداد حجم الصدر ويضعف ضغط الهواء داخله عند الشهيق.
- تسبب كل الجراثيم أمراضا للإنسان
- تضمن الكريات الحمراء التبادل الغازي بين الجسم والمحيط.
- تزداد سرعة دقات القلب ويضعف نسق حركة التنفس عند بذل جهد عضلي كبير.

2) اربط بسهم كل عبارة من عبارات المجموعة "أ" بما يناسبها في المجموعة "ب":

المجموعة "ب"

المجموعة "أ"

انحراف في العمود الفقري

ضعف الرؤية ليلا

تمدد العضلة بكيفية غير طبيعية

الكزاز

نقص كبير في الفيتامين "د"

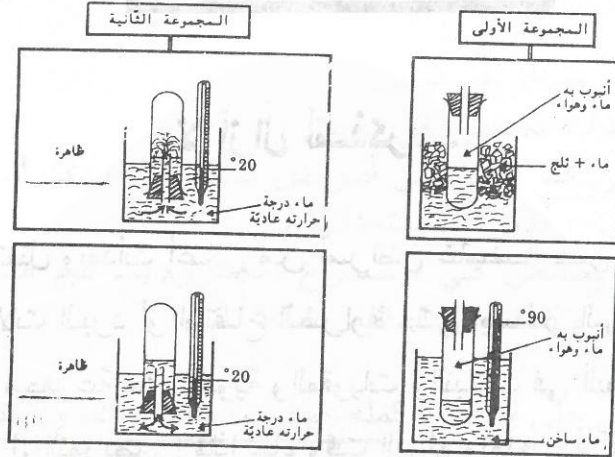
التقعر

إصابة بجرح عميق وتلوث الجرح
بالترابالتمدد
العضلي

نقص كبير في الفيتامين "أ"

الكساح

1) تمثل الرسوم تجربتي تقلص الهواء وتمدده بمفعول الحرارة
* اربط كل رسم من المجموعة الأولى بالرسم المناسب من المجموعة الثانية واكتب اسم الظاهرة الملاحظة.



2) أجب بكتابة "صواب" أو "خطأ" في التربيعة المناسبة :

* العدسة المفرقة سميكة الحافة

* الوشيعية التي يسري فيها التيار الكهربائي تماثل المغناطيس

* كلما اقترب جسم من سطح الأرض نقص ثقله

* يتجاذب قطبا مغناطيسيين عندما يكونان متماثلين

* عندما نشعل موقدا نفطيا يتحول النفط في المحراق من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.

دراسة النص

النص :

لا أزال أتذكر...

أخذت صحتي تعتل وبدأت أعاني من أمراض غامضة حار بها الأطباء إذ ما أكاد أتعرض لحالة من حالات البرد أو ارتفاع الحرارة حتى اضطر إلى ملازمة الفراش أياما طويلة. وعندها تتراكم مجموعة من الأدوية والمقويات والنباتات في البيت، وتبدأ أُمي بممارسة هوايتها التي تحبها كثيرا: التمريض! فإذا جاء وقت الدواء وتمنعت أو ترددت بدأت أُمي ثم بعد ذلك أختي في إقناعي بأساليب عديدة: أنواع من الحلوى، حبات من الفاكهة النادرة... وأخيرا القمص. كانت القمص وحدها هي التي تحملني على الموافقة. تجلس أُمي الساعات الطويلة على طرف السرير تحكي لي القمص. لا أزال أتذكر الكثير من تفاصيلها، أتذكر الكلمات ذاتها وكيف كانت تقولها، وأتذكر أيضا ألوان الأشياء حولي وملاحظتها حتى لأحسب أنني قادر على استعادتها الآن.

ما تكاد أيام المرض تنتهي وتتأكد أُمي أنني أصبحت قادرا على الذهاب إلى المدرسة من جديد، حتى أختلق أسبابا مختلفة لتواصل أُمي رواية حكاياتها وقصصها ولا أقل من قصة واحدة ترويها أثناء تناول طعام الفطور، وإذا وافقت على التأجيل قصت علي قصتين حتى أنام. وبمرور الأيام أصبحت لا أقنع بالاستماع إلى القمص والحكايات فقد نشأ في نفسي شغف بمطالعة الكتب أقتنيها أو أتبادلها مع أصدقائي.

- عن جبرا إبراهيم جبرا وعبد الرحمان منيف -

الأسئلة

1) نعتي الأم بابنها أثناء مرضه بطريقتين مختلفتين. استخرج من النص قرينتين دالتين على ذلك.

- (2) مر الطفل في تعامله مع القصص والحكايات بمرحلتين مختلفتين . اذكرهما.
 (3) قال الطفل: "أتذكر الكلمات ذاتها وكيف كانت تقولها"، ماذا تستخلص من ذلك ؟
 (4) هل توافق الطفل على اختلاق أسباب مختلفة لتواصل أمه رواية حكاياتها وقصصها ؟ علل رأيك

(5) اشرح العبارات المسطرة في ما يلي حسب السياق الذي وردت فيه بالنص :
 تتراكم مجموعة من الأدوية - تحملي على الموافقة - قادر على استعادتها الآن - أصبحت لا أقنع.

- (6) عين وظيفة ما هو مسطر في النص .
 (7) اشكل أواخر الكلمات المسطرة في ما يلي :
 أخذت صحتي تعتل وبدأت أعاني من أمراض غامضة - بدأت أُمي ثم بعد ذلك أختي في إقناعي بأساليب عديدة - أتذكر الكلمات ذاتها .
 (8) صرف "تحكي القصص" في المضارع المجزوم بـ "لم" مع الضمانر: "أنت-هي-هما (للمذكر)-هم-هن، ولا تنس شكل الفعل شكلا تاما.

(9) انقل الجدول الآتي على ورقتك وكمله حسب ما طلب منك، ولا تنس الشكل التام:

المصدر نكرة/ منصوب	اسم المفعول مذكر/ مفرد/ نكرة	اسم الفاعل مذكر/ مفرد/ نكرة	الفعل
			أَتَذَكَّرُ
////////////////////			تَرُوي

التعبير الكتابي

الموضوع:

كنت تتأهب للانصراف إلى نادي الحي كعادتك كل يوم، وإذا بأحد المرافق أو الأجهزة المنزلية يتعطب. عدلت عن الخروج وأقدمت على إصلاحه مستعينا بأفراد الأسرة للتغلب على ما اعترضك من صعوبات.

قص ذلك واصفا دورك وما قام به كل فرد لمساعدتك، ذاكرا ما تركه هذا العمل في

نفسك من أثر.

الرياضيات

الأسئلة :

- (1) اشترى تاجر 156 تحفة ب 4,750 دنانير التحفة الواحدة . باعها بمبلغ جملي قدره 889,200 ديناراً
احسب النسبة المئوية للربح بالنسبة إلى ثمن الشراء .
- (2) في القسمة الإقليدية لأعداد صحيحة على 7 ، يكون الخارج 8 ويكون الباقي أصغر من 4 .
ماهي هذه الأعداد الصحيحة ؟
- (3) ابن ، بواسطة المسطرة والبركار فقط ، قطعتي مستقيم [أ ج] و [ب د] متعامدتين في منتصفهما بحيث يكون قيس طول [أ ج] يساوي 7 صم وقيس طول [ب د] يساوي 5 صم .
ماهو نوع الرباعي (أ ب ج د) ؟ علل جوابك .
اترك آثار البركار على ورقة الامتحان عند بناء قطعتي المستقيم .

المسألة :

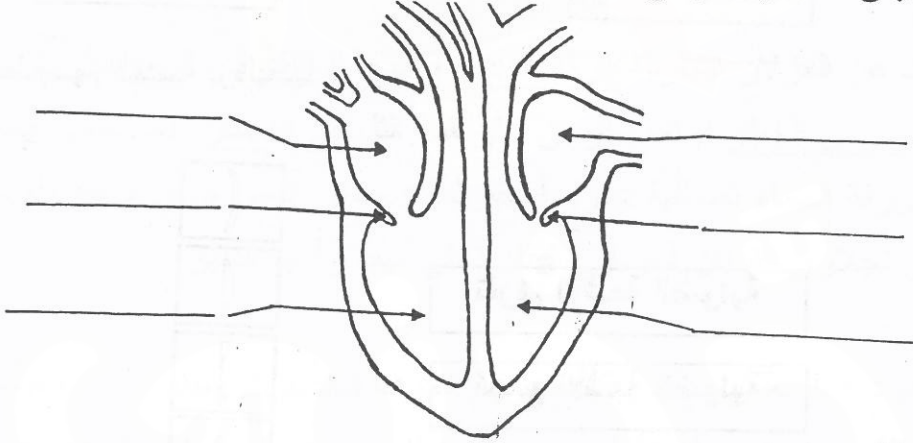
- اشترت وكالة عقارية للسكن قطعة أرض ممثلة على تصميم سلمه $\frac{1}{2000}$ بمستطيل بعدها بالصم 12,5 و 7 ، بحساب 6 د المتر المربع الواحد .
- (1) احسب : أ- البعدين الحقيقيين لهذه القطعة بالمتر .
ب- ثمن شراء هذه القطعة .
- (2) تضمن مثال تهيئة هذه القطعة :
- تخصيص 30 % من مساحتها لإقامة مشاريع اقتصادية وثقافية .
- وتخصيص 5250 م² من مساحتها للطرق والمناطق الخضراء ،
- وتقسيم المساحة المتبقية إلى قطع أرض صالحة لبناء مساكن تسمح القطعة الواحدة منها 250 م²
ابحث عن : أ - المساحة المخصصة لبناء المساكن .
ب- عدد قطع الأرض المخصصة لبناء المساكن .
- (3) إذا علمت أن أعمال التهيئة (التطهير والتزوير والماء الصالح للشرب والطرق ...) بلغت $\frac{5}{3}$ ثمن شراء الأرض، فماهي الكلفة الجمالية لشراء الأرض وتهيئتها ؟

الإيقاظ العلمي

علم الأحياء

- (1) أتمم الجمل بما يناسب من العبارات التالية :
- مرض الكزاز - مرض الإسقربوط - ضعف الرؤية - مرض الكساح - مرض الحمى التيفية.
- تلوث الجرح بالتراب يمكن أن ينتج عنه
 - شرب الماء الملوّث يمكن أن ينتج عنه
 - النقص الكبير في الفيتامين "د" بالجسم ينتج عنه
 - النقص الكبير في الفيتامين "أ" بالجسم ينتج عنه
 - النقص الكبير في الفيتامين "ج" بالجسم ينتج عنه

- (2) يمثل الرسم التالي مقطعا للقلب
- أ- سم الأجزاء المشار إليها بأسمهم في الرسم باستعمال ما يناسب من الكلمات التالية :
- البطين الأيمن - الأذينة اليمنى - البطين الأيسر - الأذينة اليسرى - الصمام .



- ب - أكمل مايلي بما يناسب :
- تتكون عضلة القلب من جزئين متجاورين يفصلهما
- ويتكون كل جزء منهما من

الفيزياء

1 أ - اكتب "نعم" أو "لا" في الترتيبة المناسبة :

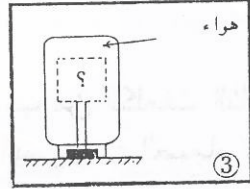
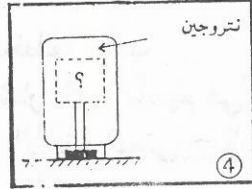
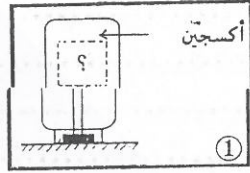
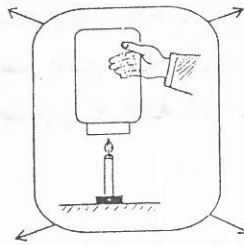
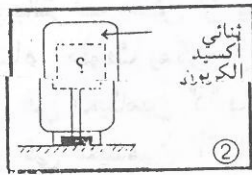
* كلما ابتعد جسم عن الأرض ازداد ثقله

* يشتغل الجرس الكهربائي بالمفعول المغناطيسي للتيار الكهربائي

ب - تمثل الرسوم التالية تجارب حول الاحتراق :

ماهي النتيجة التي تحصل في كل مرة عندما نضع شمعة مشتعلة تحت كل قارورة ؟

(اكتب هذه النتيجة تحت الرسم المناسب لها).



2 أ - اربط بسهم العدسة بوظيفتها :

تفرق الأشعة الضوئية

تجمع الأشعة الضوئية



ب - املأ كل فراغ بما يناسب :

- حجم الهواء عندما تنخفض درجة حرارته

و حجمه عندما ترتفع درجة حرارته .

دراسة نص

النص :

فسدت خطتهم

انطلق كل فارس إلى ناحية يتتبع أثر الغزلان وإذا بأحدهم يلوح بعمامته فأسرع إليه رفاقه ركضا فأشار بيده إلى سرب من الغزلان الرائعة حرة طليقة . قام الفرسان بمحاولة لضرب حصار على الغزلان . فارتاعت الطرائد وجفلت وصارت تعدو وتتط يمنا ويسرة . وفي تلك الغمرة من الارتباك أطلق الصيادون الكلاب واستحثوا خيولهم . فاندفعت كلاب الصيد عادية كالسهام . وكثر الصياح وتعالق الضوضاء . فاختلط الأمر على القناصين وفسدت خطتهم فتمكنوا من اقتحام الحصار المضروب عليها إذ وجدت منفذا أفلتت منه زرافات ووحدا في الصحراء الشاسعة . ولكن الصيادين اقتفوا أثرها جادين في اللحاق بها .

انفصلت عن الغزلان الشاردة غزالة أطلقت قوائمها الرقيقة إلى الريح حتى توهمت أنها أصبحت في مأمن من الخطر فراحت ترعى على قمة التل في اطمئنان . فما أجمل أنافتها فوق الرمال، تحت زرقة السماء الصافية : فرو أصفر لماع ، بطن أبيض ضامر ، جيد طويل أنيق، عينان سوداوان نجلاوان، قرنان أسودان رقيقان تحلى بهما رأسها الدقيق .

بينما كانت الغزالة ترعى إذ بكلب يندفع نحوها فاندعرت ونطت في الفضاء ولاذت بالعدو، إلا أن الكلب جد في مطاربتها ومن ورائه فارس يستحث جواده، أدركها الكلب ودنا منها وكاد يمسكها إلا أنها راوغت وقفزت في الفضاء وابتعدت عنه .

- عن إبراهيم العبيدي -

الأسئلة

- (1) لكلب الصيد في هذا النص مهمتان : اذكرهما وادعم جوابك بقرينة لكل مهمة منهما .
- (2) عاش سرب الغزلان حالتين مختلفتين . اذكرهما وادعم جوابك بقرينة . عن كل حالة .
- (3) لماذا اهتم الكاتب بوصف الغزالة وهي ترعى ؟
- (4) فيم تسبب انفصال الغزالة عن السرب ؟ علل إجابتك .
- (5) اشرح العبارات المسطرة في ما يلي حسب السياق الذي وردت فيه . بالنص :
ارتاعت الطرائد - ولكن الصيادين اقتفوا أثرها - إلا أن الكلب جد في مطارقتها . - توهمت أنها أصبحت في مأمن من الخطر .
- (6) عين وظيفة ما هو مسطر في النص .
- (7) اشكل أواخر الكلمات المسطرة في ما يلي :
انطلق كل فارس إلى ناحية يتتبع أثر الغزلان وإذا بأحدهم يلوح بعمامته فأسرع إليه رفاقه ركضا فأشار بيده إلى سرب من الغزلان الراتعة، حرة طليقة .
- (8) صرف "دنا من الطريدة" في المضارع المجزوم بـ "لم" مع الضمائر: "أنت-هي-هما(للمذكر)-هم-هن"، ولا تتس شكل الفعل شكلا تاما.
- (9) انقل الجدول الآتي على ورقتك وكملة حسب ما طلب منك، ولا تتس الشكل التام:

المصدر	اسم المفعول	اسم الفاعل	الفعل
نكرة / منصوب	مذكر / مفرد / نكرة	مذكر / مفرد / نكرة	
	////////////////////		اقتفوا
			راوغت

التعبير الكتابي

الموضوع:

- سافر أبوك وأمك واعتمدا عليك في تسيير شؤون العائلة ، وفي الأثناء واجهتك صعوبة كبرى سعيت إلى تجاوزها صحبة إخوتك .
- ارو ما حدث واصفا ما قام به كل واحد من إخوانك في سبيل مساعدتك .

الرياضيات

الأسئلة :

- (1) أوجد المضاعف المشترك للعددين 25 و 35 الذي هو أصغر من 200 .
- (2) بمناسبة عيد الأمهات ، شري ثلاثة إخوة هدية لأهمهم، كانت مساهمة الأول $\frac{2}{3}$ ثمن الهدية ومساهمة الثاني $\frac{1}{5}$ ثمنها، أما الثالث فقد ساهم بـ 8 دنانير وهو ما يمثل ما تبقى من ثمن الهدية . ماهو ثمن هذه الهدية ؟
- (3) ابن ، بواسطة المسطرة والبركار فقط ، مثلثا (أ ب ج) حيث ب ج = 5 صم، أ ب ج = 45 ° وأ ج ب = 60 ° .
(أترك آثار البركار على ورقة الامتحان .)

المسألة :

- قرر مجلس بلدي إقامة حي سكني ، فاشترى قطعة أرض مستطيلة الشكل بعدها بالمتر 240 و 25 بحساب 4,800 د المتر المربع الواحد .
- (1) احسب : أ- قيس مساحة قطعة الأرض .
ب- ثمن شراء قطعة الأرض .
(2) تضمن مثال تهيئة هذه القطعة :
- تخصيص 40 % من مساحتها لإقامة مشاريع اقتصادية واجتماعية ومد الطرقات اللازمة،
 - وتقسيم المساحة المتبقية إلى قطع أرض صالحة لبناء مساكن تمسح القطعة الواحدة 250 م² .
- أ - ما هي المساحة المخصصة لبناء المساكن ؟
ب - ما هو عدد قطع الأرض المخصصة لبناء المساكن ؟
- (3) إذا علمت أن أعمال التهيئة المتمثلة في مد قنوات التطهير وقنوات الماء الصالح للشرب وتعبيد الطرقات ... بلغت تكاليفها $\frac{7}{3}$ ثمن شراء كامل قطعة الأرض، احسب الكلفة الجمالية لشراء قطعة الأرض وتثبيتها.
- (4) استرجع المجلس البلدي كامل نفقاته في شراء الأرض وتثبيتها كالاتي :
- استرجع $\frac{7}{16}$ من كامل النفقات ببيع الجزء المخصص لإقامة المشاريع الاقتصادية والاجتماعية ،
 - واسترجع باقي النفقات ببيع الجزء المخصص لبناء المساكن
- احسب ثمن بيع القطعة الواحدة من القطع المخصصة لبناء المساكن .

الإيقاظ العلمي

علم الأحياء

1) أكمل الجدول التالي بتعمير الفراغات بما يناسب :

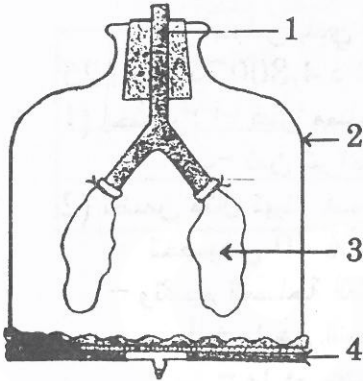
الوظيفة	
.....	الكريات البيضاء
تنقل الأغذية والفضلات داخل الجسم
.....	الأوردة
.....	الكريات الحمراء
تنقل الدم من القلب إلى أعضاء الجسم

2) يمثل الرسم التالي جهازا تجريبيا يوضح عملية التنفس.

أ- استعن بالرسم لتملأ الجدول وذلك :

* بكتابة أسماء الأجزاء المرقمة في الرسم من 1 إلى 4 ،

* بذكر - أمام كل جزء منها - العضو الذي يمثله في جهاز التنفس.



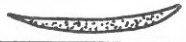
الجهاز التجريبي

أجزاء الجهاز التجريبي	أعضاء جهاز التنفس
1-.....
2-.....
3-.....
4-.....

ب- اذكر حادثا ينتج عنه الاختناق.

الفيزياء

1) ضع علامة (X) في الخانة المناسبة:

سميكة الحافة	نحيفة الحافة	تجمع الأشعة الضوئية	تصغر الحروف	تفرق الأشعة الضوئية	الخاصية العدسة
					
					

2) أ- أكمل الفراغات بكتابة اسم الغاز المناسب مما يلي :

الهيدروجين - ثنائي أكسيد الكربون - الأوكسجين.

* ينشط عملية الاحتراق.

* يعكر ماء الجير.

* يحدث فرقة عند احتراقه وتتحصل عليه عند تحليل الماء بالتيار الكهربائي .

ب- اكتب في الإطار المناسب اسم كل عنصر اعتمادا على كل وظيفة من الوظائف التالية

* حماية الأجهزة الكهربائية عند حدوث دارة قصيرة

* فتح الدارة الكهربائية وغلقتها

* نقل التيار الكهربائي في دارة مغلقة

* الإضاءة عند غلق الدارة الكهربائية

27

دراسة النص

النص:

قال المعلم لتلاميذه في الورشة: "سنمارس اليوم النقش على أطباق الجبس التي صنعتموها أمس". أخرجوا أطباقا ملساء بيضاء متحجرة، وناولهم المعلم مناقيش ومطارق صغيرة خفيفة، وقال محذرا: "يجب أن يمسك المناقش مائلا على سطح الطبق لا عموديا، وإياكم والضرب بشدة فإن الجبس لا يتحمل ذلك". وفي الحين رسم كل منهم على طبقه أشكالا نباتية وشرعوا في العمل. أما أحمد فقد صور قطا بقلم الرصاص ثم أخذ المناقش والمطرقة وجعل ينقش متبعا خطوط الرسم الرصاصية وانغمس في عمله بكل جوارحه حتى أنه ضرب إبهامه مرتين وسال دمه فلم يحفل من شدة إعجابه بما يصنع وتشوقه إلى أن يرى عمله متقنا يفاخر به أقرانه.

وبدا القط متمرا كأنه يتحفز للوثوب، لكن عينيه لا تتبضان بالحياة. فكر أحمد في أن يجعل بعيني القط كجنتين زرقاوين عوض الحدقتين، وبسرعة ثبت المناقش في موقع إحدى العينين ليزيد في عمقه، وضرب بالطرقة ضربة خفيفة لم تحدث أثرا، فضاغف الضرب وإذا به يلاحظ شقا كالشعرة السوداء يقسم طبق الجبس نصفين، فانفجر باكيا بينما ضحك رفاقه وقالوا: "ياللك من جبان، أتبكي من جرح بسيط بإبهامك...؟" لم يجبه أحمد. عندها أجابهم المعلم: "لم يبك أحمد من ألم الجرح...."

الأسئلة

- 1) استخرج من النص عبارتين تفيدان حرص المعلم على أن ينجز العمل على الوجه المطلوب.
- 2) أ- ضرب أحمد إبهامه مرتين وسال دمه فلم يحفل بذلك علام يدل ذلك ؟
ب- ما الذي أبكى أحمد ؟

- (3) لماذا لم يمارس النقش إلا بعد يوم من صنع أطباق الجبس ؟
 (4) ماذا تستخلص من قول الكاتب "وبدا القط متمرا كأنه يتحفز للوثوب".
 (5) اشرح العبارات المسطرة في ما يلي حسب السياق الذي وردت فيه بالنص :
 سنمارس اليوم النقش - وبدا القط متمرا كأنه يتحفز للوثوب - ضاعف الضرب.
 (6) عين وظيفة ما هو مسطر في النص .
 (7) اشكل أواخر الكلمات المسطرة في ما يلي :
 يجب أن تمسك المنقاش مائلا - ينقش متبعا خطوط الرسم الرصاصية .
 (8) صرف "بكى من ألم الجرح" في المضارع المجزوم بـ "لم" مع الضمائر: " أنتَ-أنتِ-أنتمأ-هم-هن"، ولا تتس شكل الفعل شكلا تاما.

(9) عمر الجدول الآتي حسب ما طلب منك، ولا تتس الشكل التام:

المصدر	اسم المفعول	اسم الفاعل	الفعل
نكرة/ منصوب	مذكر/ مفرد/ نكرة	مذكر/ مفرد/ نكرة	
			نَاولَ
			رَأَى

التعبير الكتابي

الموضوع:

تظمت مدرستكم رحلة إلى إحدى جهات البلاد التونسية وعند الرجوع حدث ما حال دون الرجوع في الوقت المحدد.
 احك ما حدث واصفا الجهود التي بذلت في سبيل التغلب على الحادث ذكرا ما آل إليه الأمر في النهاية.

الرياضيات

الأسئلة :

(1) اشترت امرأة فستانا بـ 108 د بعد خصم 10% من الثمن الأصلي.
ما هو الثمن الأصلي للفستان ؟

(2) كمل تعميم الجدول التالي

.	125	400	50	المسافة المقطوعة بالكم
24	.	32	.	كمية البنزين المستهلكة في المائة كلم

(3) ابن مثلثا متقايس الضلعين قيس مساحته 15 صم² وقيس قاعدته 6 صم .
(اترك آثار البركار على الورقة).

المسألة :

قرر شريكان إنشاء مصنع للأحذية فجمعا ما لديهما 36.000 د واقترضا $\frac{2}{5}$ الباقي من البنك.

(1) كم بلغ مقدار القرض ؟

(2) كم يبلغ رأس مال هذا المشروع ؟

استطاع المصنع بعد شهر صنع 2000 زوج حذاء بيعت بـ 15 د الزوج الواحد.

إذا علمت أن المربايح تساوي $\frac{1}{5}$ ثمن البيع وأن أجر العمال يبلغ 7500 د .

(3) ماهي كلفة المواد الأولية والتصنيع؟

الشريكان مطالبان بتسديد المبلغ المقترض بزيادة تقدر بـ 10% لذا قررا دفع $\frac{2}{5}$ مربايح هذا

الشهر، كل شهر.

(4) كم تدوم مدة تسديد القرض ؟

الإيقاظ العلمي

علم الأحياء

- (1) اكتب أمام كل جملة: صحيح -أو- خطأ.
- الحركة عند الإنسان نتيجة عمل العضلات فقط.
 - الخلع يقع في المفاصل.
 - الأنشطة الرياضية تنمي العضلات.
 - الزلايات كاللحوم والبيض أغذية البناء والنمو.

(2) أكمل الفراغات بما يناسب من العبارات التالية:

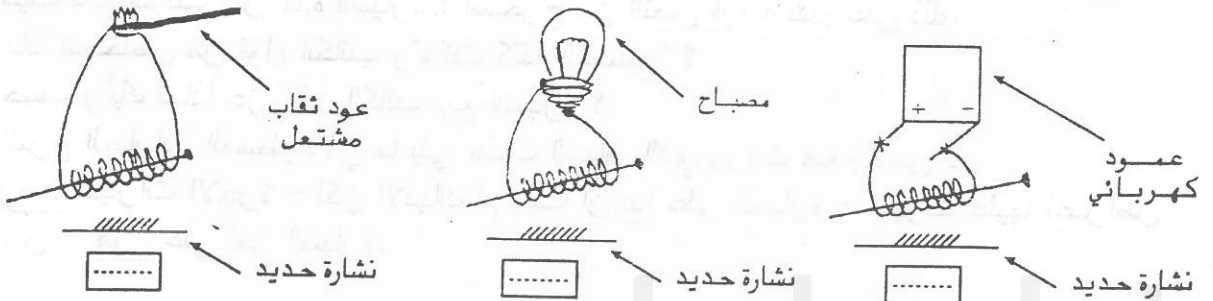
أغذية البناء النمو - أغذية الوقاية - أغذية الطاقة

- وجبة الرياضي الغذائية ينبغي أن تتوفر فيها.....
- وجبة الشيخ الغذائية ينبغي أن تتوفر فيها.....
- وجبة الطفل الغذائية ينبغي أن تتوفر فيها.....

الفيزياء

- (1) أجب بكتابة - نعم -أو- لا
- ينعكس الضوء عند اصطدامه بباب خشبي.
 - العين الطامسة تتناسب عدسة لامة.
 - لا يحمي الدهن الحديد من التأكسد.
 - ينتج عن الاحتراق التام ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء.

(2) ضع العلامة (x) تحت الرسم الذي يجذب فيه المسمار نشارة الحديد ثم علل.



دراسة النص

النص:

اشتريت سيارة مستعملة وبذلك انتهى زمن الوقوف والانتظار الطويل في محطات الحافلات والقطارات وترصد سيارات الأجرة، أو هكذا خيل إلي. ولكن الإنهاك لم يلبث أن بدا على السيارة ثم ظهرت عليها أعراض المرض واضحة فقيل لي عليك بالميكانيكي فلان فعرضتها عليه فهون علي أمرها. وكان صادقا فقد استعادت عافيتها وأقبلت على الطريق أصول وأجول وهانت كلفة التصليح. ولم يدم الفرج طويلا فقد عدت لأعراضها ثانية، وثالثة.... فقد دبت الأمراض في جميع مفاصلها وتالت سقطاتها، وتكررت زيارتي لصاحبي الميكانيكي. أصبح لا طاقة لي على هذا التزيف المزمّن من المال والصحة والوقت فأشار علي أصدقائي المخلصين ببيعها. فعز علي ذلك ولكني قلت في نفسي "نعم الرأي فقد أستعين بثمنها على أقساطها التي مازالت دينا ثقيلا"....

نور الدين عزيزة - بتصرف -

الأسئلة

- 1) بالاعتماد على النص اذكر سببين دفعا الكاتب لشراء هذه السيارة؟
 - أ- سببا يعود إلى البدن
 - ب- سببا يعود إلى المال.
- 2) كيف دفع الكاتب ثمن هذه السيارة؟ استخرج من النص قرينة تدل على ذلك.
- 3) ماذا تستخلص من قول الكاتب و"هانت كلفة التصليح"؟
- 4) حسب رأيك لماذا عز على الكاتب بيع السيارة؟
- 5) اشرح العبارات المسطرة في ما يلي حسب السياق الذي وردت فيه بالنص :
ترصد سيارات الأجرة - لكن الإنهاك لم يلبث أن بدا على السيارة - ظهرت عليها أعراض المرض - هون علي أمر السيارة.

- (6) عين وظيفة ما هو مسطر في النص .
 (7) اشكل أواخر الكلمات المسطرة في ما يلي :
 انتهى زمن الوقوف والانتظار الطويل - هون علي أمرها - اشترت سيارة مستعملة .

(8) حول التركيب التالي إلى " أنت-أنتما-أنتن،" أستعين بثمنها على أقساطها".

(9) أ- املأ الفراغ بما يناسب من العبارات التالية:

اسم فاعل - اسم مفعول - مصدر :

انتظار =

مُسْتَعْمَلَةٌ =

مُخْلِصٌ =

ب- عمر الجدول التالي حسب ما طلب منك، ولا تنس الشكل التام:

المصدر	اسم المفعول	اسم الفاعل	الفعل
نكرة/ منصوب	مذكر/ مفرد/ نكرة	مذكر/ مفرد/ نكرة	
.....	////////////////////	تَتَالَى
.....	أَسْتَعِينُ

التعبير الكتابي

الموضوع:

عدت يوما إلى المنزل فرأيت أمك على غير عاداتها. استفسرتها عما حدث، فأعلمتك،

فقلت بما يجب عليك فعله .

احك ما حدث واصفا العمل الذي قمت به ذاكرًا النتيجة التي آل إليها عملك في النهاية.

الرياضيات

الأسئلة:

(1) كمل الدليل الناقص

$$17 = \dots 3 - {}^3 4$$

$$517 = \dots 5 + {}^3 8$$

$$7 = 9 - (\dots 25 \times {}^4 2)$$

(2) باع تاجر لحريف $\frac{1}{6}$ لفافة قماش ثم لحريف ثان 12 م وبقي من اللفافة $\frac{2}{3}$ طولها. ماهو طول اللفافة؟

(3) ارسم مثلثا قائم الزاوية . ضلعا الزاوية القائمة بالصم 5 و 6 ثم ارسم دائرة تمر من رؤوس المثلث الثلاثة .
(اترك آثار البركار على الورقة).

المسألة:

اقتسم 3 أشخاص أرضا فكان مناب الأول $\frac{1}{6}$ المساحة ومناب الثاني $\frac{3}{5}$ المساحة ومناب الثالث بالآر 3,5 .

(1) ابحث عن قيس مساحة الأرض .

قرر الثالث بناء مسكن قيس مساحته $\frac{3}{5}$ مساحة الأرض التي يملكها.
(2) كم تبلغ مساحة المسكن بالم²؟

أعد تصميمًا للمسكن وقدمه لمقاول بناء لينجزه فطلب مقابل تسليم المسكن جاهزا 220 د ثمنا للمتر المربع .

توجه لمقاول ثان فطلب أن يتم خلاصه كما يلي :

- ثمن كلفة بناء المتر المربع 80 د.
- ثمن 200 م² من الجليز بحساب 5600 مي الم² .
- ثمن 120 م² من اللوح بحساب 45 د الم² .
- لوازم بيت الاستحمام والمطبخ 2800 د
- مصاريف الدهن والتكليس 15 % من جملة المصاريف.

(3) عرض أي مقاول أفضل؟

الإيقاظ العلمي

علم الأحياء

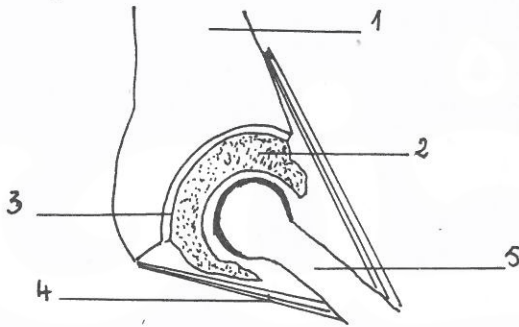
(1) أ- كمل ب : العضلة الأمامية - أو - العضلة الخلفية

- مددت يدي فارتخت وتقلصت
- تثبيت يدي فارتخت وتقلصت

ب- اربط بسهم

- الرياضة
- التغذية
- الإفراط في اللعب
- تقوي العضلات
- تتمي العضلات
- ترهق العضلات

(2) تأمل رسم مفصل المرفق ثم اكتب أمام كل جزء من أجزائه رقمه في الرسم.



- (...) غضروف التمثصل
- (...) عظم الزند
- (...) أربطة ليفية
- (...) عظم العضد
- (...) سائل مفصلي.

الفيزياء

(1) بين مفعول التيار الكهربائي في عملية:

- تدفئة البيت بموقد كهربائي
- رفع هيكل حديدي
- الحصول على ماء الجافال
- إنارة البيت

- تدافع قطبان مغناطسيان
- لم يدخل الماء في قارورة نكست في حوض ماء
- رأيت رائدا فضائيا يسبح في جو مركبته
- انطفأت شمعة فقربت منها لهب عود كبريت فاشتعلت ثانية

دالةا عاك

1) قبطانان مغناطسيان - ا- قبطانان مغناطسيان

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

ب- قبطانان مغناطسيان

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

2) رائدا فضائيا يسبح في جو مركبته

- (...)
- (...)
- (...)
- (...)
- (...)

دالةا عاك

1) رائدا فضائيا يسبح في جو مركبته

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

الإصلاح

الإصلاح

المجموعة -1-

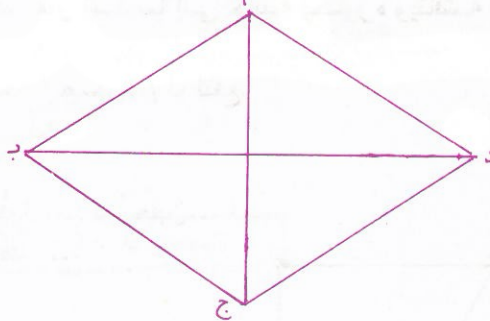
دراسة النص

- (1) حرص الفتاة على حذق العزف / الأسلوب الناجع للأستاذ.
- (2) سخت الحناجر بالهتاف/ تحلق الناس من حولها بعد أن أنهت العزف.
- (3) القلق والاضطراب لم يؤثرًا على جمالها وحسنها فهي الوسيمة والجميلة دائما.
- (4) كانت تبحث عن أستاذها لتشكره فنجاحها من نجاحه.
- (5) تمهرت في العزف/يفوز/أمعنت وواصلت/يدفعها.
- (6) مفعول لأجله/مفعول به/حال / فاعل / خبر إن .
- (7) أسرة الطفلة أخوف / نصيب / التوفيق .
- (8) ... لم تخط.../لم تخطي.../لم تخطوا.../لم يخطوا.../لم يخطون....
- (9) كأس - مكسؤ / متدوق - متدوق - تدوقاً.

رياضيات

الأسئلة :

- (1) ثمن شراء البضاعة بالدينار (115 : 2185) $100 \times 1900 =$
- (2) 6 ل تساوي كسرا : $\frac{1}{12} = \frac{9}{12} - \frac{10}{12} = \frac{3}{4} - \frac{5}{6}$
- (3) سعة الحوض باللتر : $6 \times 72 = 72 \text{ ل}$



المسألة :


- ثمن السيارة بالدينار : $144.000 : 6 = 24.000$
صار عنده بالدينار : $144.000 + 24.000 = 168.000$
مساحة الأرض بالأر = $64 \text{ م} \times 90 \text{ م} = 5760 \text{ م}^2 = 57,60 \text{ آر}$
ثمن شراء الأرض بالدينار : $57,60 \times 800 = 46.080$
يبقى له بالدينار : $168.000 - 46.080 = 121.920$
المبلغ المقترض بالدينار : $121.920 : 6 = 20.320$
الفائض بالدينار : $20.320 : 10 = 2032$
يرجع في 80 شهرا بالدينار : $20.320 + 2.032 = 22.352$

القسط الشهري بالدينار : 22.352 : 80 = 279.400

الإيقاظ العلمي علم الأحياء

- (1) السلاميات ← الطرف العلوي والطرف السفلي/الرضفة ← الطرف السفلي/القص وفقرة ← الجذع /
الجمجمة ← الرأس.
(2) لا - نعم - نعم - نعم .

الفيزياء

- (1) أ - نعم - لا
ب - يضاف  للفاصمة، والقاطعة وماء الحنفية للحوض
(2) أ - مكبرة / مصغرة / مكبرة / مصغرة .
ب - 100 ← 1000 / 10 ← 5000 / 7,8 ← 3,3

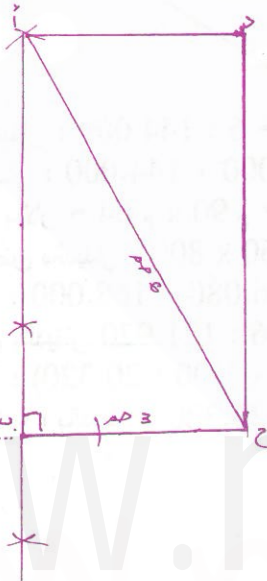
المجموعة -2-

دراسة النص

- (1) يقرأ دون توقف/ لا يستجيب لأي نداء إلا إذا خانه السهر أو انتهى الكتاب .
(2) يرغبها بقوله: هذه الرواية رائعة ويجب أن تقرئها/ يقترح عليها أن يقرأها معا/ يقترح عليها أن يقرأ هو
فصلا وتقرأ هي فصلا بصوت عال.
(3) تطالع في غير انتظام وإن أخذت كتابا قرأته في فتور ، وفي سرعة تسامه وتضجر منه.
(4) حتى تستمتع وتكتشف عالما جديدا ثم ليجد هو شخصا إلى جانبه يحاوره ويناقشه مواضيع تطرحها
الروايات .
(5) تطلب منه المرة تلو المرة أن يقوم / دون نتيجة / ضجرة / لم تنفع.
(6) مفعول لأجله/ خبر كان / حال / بدل / مفعول فيه .
(7) توقّف / يقوم / صفحات قليلة .
(8) لم تخف... / لم تخف... / لم يخفوا... / لم يخف...
(9) مُكْتَشَفٌ - مُكْتَشَفٌ - اِكْتِشَافًا / مُتَوَقِّفٌ - تَوَقُّفًا

رياضيات الأسئلة :

- (1) ثمن الكتاب والبركار بالدينار : 2,060 = 0,810 + 1,250
كان الطفل يملك بالدينار (4 : 2,060) 5 x 2,575 .
(2) $343 = 7^3$
(3) المضاعفان المشتركان لـ 2 و 5 هما : 340 - 350



المسألة :

$$\begin{aligned} \text{مساحة القطعة بالم}^2 &: 2000 = 40 \times 50 \\ \text{ثمن شراء الأرض بالدينار} &: 42.000 = 2000 \times 21 \\ \text{كلفة بناء المعمل بالدينار} &: 74.880 = 3 \times (5 : 124.800) \\ \text{كلفة شراء الأرض وبناء المعمل بالدينار} &: 116.880 = 74.880 + 42.000 \\ \text{المبلغ المالي المتبقي بالدينار} &: 7.920 = 116.880 - 124.800 \\ \text{ثمن الآلات بالدينار} &: 52.800 = 20 \times (3 : 7920) \\ \text{ينقص العامل بالدينار} &: 44.880 = 7.920 - 52.800 \\ \text{مبلغ القرض بالدينار} &: 50.265,600 = 112 \times (100 : 44.880) \\ \text{مقدار القسط الشهري بالدينار} &: 523,600 = 96 : 50.265,600 \end{aligned}$$

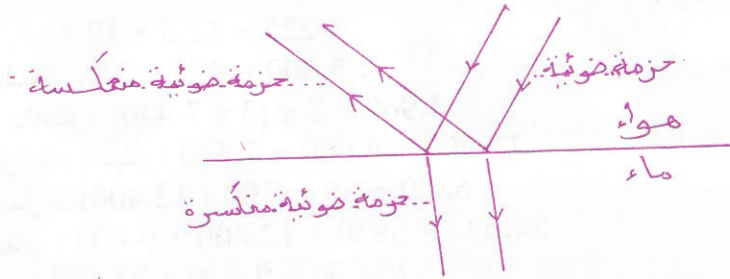
الإيقاظ العلمي علم الأحياء

- (1) الوريدين الأجوفين / الأوردة الرئوية / البطين الأيمن / البطين الأيسر / الشريان الرئوي / الشريان الوتيني
(2) نعم - لا - نعم - نعم .

الفيزياء

- (1) أ - الحديد يجذب - وبقيّة الأجسام لا تنجذب .
ب - لأن نسبة الهواء في المزيج غير كافية .
.....المفعول المغناطيسي

(2)



المجموعة -3-

دراسة النص

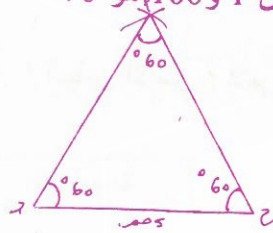
- (1) كانت له القدرة على تطوير اللحن تطورا بارعا / وكان يرتفع بمستوى اللحن وجماله بما يضيفه إليه من إضافات.
(2) يستمتع جيدا إلى كل لون من ألوان الموسيقى / يستوعب ذلك اللحن / يحل جميع الرموز المركبة لذلك اللحن/ يستخلص عصارة موسيقية نقية خالصة ويطورها.
(3) إذا كانت النحلة تمتص الرحيق وتحوله إلى عسل فيه شفاء للناس ولو كان هذا الرحيق مر المذاق فكذلك بيتهوفن كان يستمتع إلى أنواع الموسيقى ويحول ما يسمع إلى موسيقى أرقى لم يسبقه إليها موسيقي آخر.
(4) تنمية الإحساس بالجمال / تذوق الجمال / تنمية الخيال

- (5) يحسن / حوله إلى حال أحسن / ينسى /.....
 (6) مفعول مطلق / حال / مفعول به / خبر كان / مبتدأ مؤخر.
 (7) طفلٌ - العزف - الخاصة - المبكرة .
 (8) لم تَطُوفِي / لم تَطُفْ / لم يَطُوفُوا / لم يَطْفُنْ .
 (9) مُذْهِلٌ - مُذْهِلٌ / مُسْتَوْعِبٌ - مُسْتَوْعِبٌ - اسْتَيْعَابًا .

رياضيات

الأسئلة :

- (1) أنفق أحمد كسراً : $\frac{17}{21} = \frac{2}{3} + \frac{1}{7}$ ويبقى له $\frac{4}{21}$.
 كان عند أحمد بالدينار (4 : 2,800) $14,700 = 21 \times (4 : 2,800)$.
 (2) العدد الصحيح المحصور بين 1 و 100 هو 70 .
 (3)



هو مثلث متقايس الأضلاع لأن أضلاعه وزواياه متقايسة.

المسألة :

- قيس مساحة الأرض بالم² : $225 = 12,5 \times 18$.
 ثمن شراء الأرض بالدينار : $5.400 = 225 \times 24$.
 تكاليف مواد التجهيز بالدينار : $4.960 = 2 \times (3 \times 7.440)$.
 تكاليف مواد التجهيز والبناء بالدينار : $12.400 = 4.960 + 7.440$.
 أجره اليد العاملة بالدينار : $6820 = 55 \times (100 : 12.400)$.
 التكاليف الجمالية بالدينار : $24.620 = 6820 + 12.400 + 5.400$.
 المبلغ الناقص بالدينار : $15.200 = 9.420 - 24.620$.
 يرجع للبنك بالدينار : $16.720 = 110 \times (100 : 15.200)$.
 مبلغ القسط الشهري بالدينار : $104,500 = 160 : 16.720$.

الإيقاظ العلمي

علم الأحياء

- (1) خطأ - صواب - خطأ - صواب - صواب .
 (2) 1 ← 5 / 2 ← 4 / 1 ← 3 / 4 ← 5 / 2 ← 3 ← 1 .

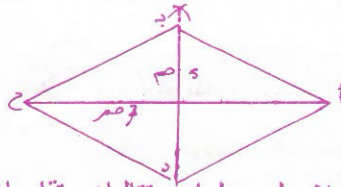
الفيزياء

- (1) 1- المجموعة الأولى ← 2- المجموعة الثانية = ظاهرة التقلص .
 2- المجموعة الأولى ← 1- المجموعة الثانية = ظاهرة التمدد .
 (2) صواب - صواب - خطأ - خطأ - صواب .

- (1) تداويه وتحسن القيام عليه في مرضه / تقرأ له القصص الساعات الطويلة .
- (2) المرحلة الأولى : الاستماع إلى القصص من أمه / المرحلة الثانية : مطالعة القصص بنفسه.
- (3) الطفل : يستمع جيدا لما تقرأه أمه والأم تجيد القراءة .
- (4)
- (5) تكثر الأدوية / تغرني / إعادتها واستحضارها ذهنيا / أرضى .
- (6) فاعل / مفعول لأجله / مفعول فيه / خبر أصبح .
- (7) أخذتُ - بدأتُ - بأساليب عديدة - الكلمات .
- (8) لم تحكي / لم تحك / لم تحكيا / لم يحكوا / لم يحكين'
- (9) متذكّر - متذكّرة - تذكر - تذكرًا / زاو - مزوي' .

رياضيات الأسئلة :

- (1) ثمن شراء التحف بالدينار : $741 = 156 \times 4,750$
الربح بالدينار $148,200 = 741 - 889,200$
النسبة المئوية $20\% = 741 : (100 \times 148,200)$.
- (2) الأعداد الصحيحة $(7 \times 8 + 0 = 56 / 7 \times 8 + 1 = 57 / 7 \times 8 + 2 = 58 / 7 \times 8 + 3 = 59)$.
- (3)



الرباعي معين فهو متوازي الأضلاع له ضلعان متتاليان متقايسان والقطران متعامدان.

المسألة :

- البعدان الحقيقيان بالمتر : $140 = 2000 \times 7 / 250 = 2000 \times 12,5$
مساحة القطعة بالم² : $17500 = 2 : (540 \times 250)$.
- ثمن شراء الأرض بالدينار : $105.000 = 17500 \times 6$
- مساحة المشاريع الاقتصادية بالم² : $5250 = 30 \times (100 : 17500)$.
- المساحة المخصصة لبناء المساكن بالم² : $7000 = : (2 \times 5250) - 17500$.
- عدد القطع المخصصة لبناء المساكن : $28 = 250 : 7000$.
- الكلفة الجمالية لشراء الأرض وتهيتها كسرا : $\frac{8}{3} = \frac{5}{3} + \frac{3}{3}$.
- الكلفة الجمالية لشراء الأرض وتهيتها بالدينار : $280.000 = 8 \times (3 : 105.000)$.

الإيقاظ العلمي علم الأحياء

- (1) الكزاز / الحمى التيفية / مرض الكساح / ضعف الرؤية / مرض الاسقربوط .
- (2) أ- من اليمين : الأذينة اليسرى - الصمام - البطن الأيسر

- من اليسار : الأذينة اليمنى - الصمام - البطن الأيمن
ب- يفصلهما حاجز عضلي سميك.
..... من تجويفين .

الفيزياء

- (1) أ - لا - نعم .
ب- 1 - يتأجج لهب الشمعة ثم ينطفئ/ 2- يتواصل اشتعال الشمعة لمدة قصيرة ثم ينطفئ/ 3- تنطفئ الشمعة/ 4- تنطفئ الشمعة.
(2) أ - 1 و 3 تجمعان الأشعة الضوئية 2 و 4 تفرقان الأشعة الضوئية.
ب - ينقص - يزداد.

المجموعة -5-

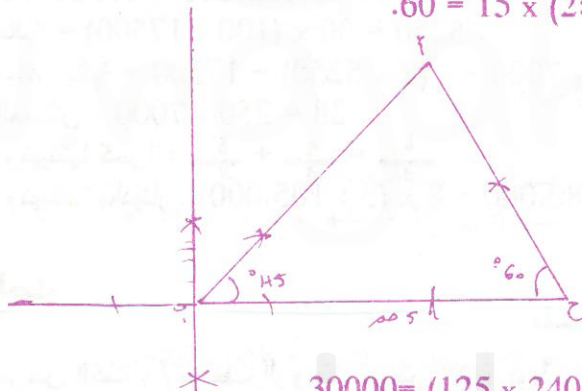
دراسة النص

- (1) * المطاردة ← انطلقت كلاب الصيد عادية كالسهام/القبض على الطريدة ← دنا منها وكاد يمسكها.
(2) حالة اطمئنان ← سرّب من الغزلان الراتعة حرة طليقة / حالة فزع ← فارتاعت الطرائد وجفت.
(3) اهتم الكاتب بوصف الغزالة وهي ترعى لشدة إعجابه بجمالها الرائع فقد ملكت عليه قلبه.
(4) تسبب انفصال الغزالة عن السرب في فك الحصار المضروب على السرب وفي تفرق الصيادين إذ ذهب كل واحد منهم إلى ناحية يقتفي أثر الغزلان التي أفلتت من الحصار.
(5) خافت / تبعوها / اجتهد / ظنت.
(6) مفعول لأجله / فاعل / خير أصبح / حال.
(7) كل - أثر - الراتعة - حرة - طليقة.
(8) لم تَدْنِي / لم تَدُنْ / لم تَنَحُّوْا / لم يَدْنُوا / لم يَدْنُونُ
(9) مُقْتَفٍ - اقْتَفَاءً / مُرَاوِعٌ - مُرَاوَعٌ / مُرَاوَعَةٌ - مُرَاوَعَةٌ .

رياضيات

الأسئلة :

- (1) المضاعف المشترك للعددين 25 و 35 ، هو 175 .
(2) مساهمة الأول والثاني كسرا : $\frac{1}{5} + \frac{2}{3} = \frac{13}{15} = \frac{3}{15} + \frac{10}{15}$ هو $\frac{13}{15}$
 $8 = \frac{13}{15} - \frac{2}{15} = \frac{11}{15}$
ثمن الهدية بالدينار : $60 = 15 \times (2 : 8)$
(3)



المسألة :



- قيس مساحة الأرض بالم² : $30000 = (125 \times 240)$
ثمن شراء الأرض بالدينار : $144.000 = 30000 \times 4,800$

- قيس مساحة الأرض لإقامة المشاريع بالم²: $12000 = 40 \times (100 : 30000)$
 قيس مساحة الأرض المخصصة لبناء المساكن بالم²: $18000 = 12000 - 30000$
 عدد قطع الأرض المخصصة لبناء المساكن : $72 = 250 : 1800$
 الكلفة الجمالية لشراء قطعة الأرض وتهيتها كسرا : $\frac{10}{3} = \frac{7}{3} + \frac{3}{3}$
 الكلفة الجملة لشراء قطعة الأرض وتهيتها بالدينار : $480.000 = 10 \times (3 : 144.000)$
 باقى النفقات كسرا : $\frac{9}{16} = \frac{7}{16} - \frac{16}{16}$
 باقى النفقات بالدينار : $270.000 = 9 \times (16 : 480.000)$
 ثمن بيع القطعة بالدينار : $3750 = 72 : 270.000$

الإيقاظ العلمي علم الأحياء

- (1) = تقتل الجراثيم وتدافع عن الجسم.
 البلازما =
 = تعيد الدم إلى القلب وتقلل الدم من الرئتين إلى الأذينة اليسرى.
 = تضمن التبادل الغازي بين الجسم والمحيط .
 الشرايين =
 (2) أ- أجزاء الجهاز التجريبي = 1- أنبوب ذو شعبتين 2- قارورة بدون قعر 3- نفاخة 4- قطعة من المطاط
 أجزاء جهاز التنفس = 1- القصبة الهوائية 2 - قفص الصدر 3- الرئتان 4- الحاجب الحاجز
 ب- انسداد المجاري التنفسية بالماء (الغرق) - تكهرب الجسم - انسداد المجاري التنفسية بأجسام صلبة...

الفيزياء

- (1)  تجمع الأشعة الضوئية - نحيفة الحافة.
 تفرق الأشعة الضوئية - سميكة الحافة تصغر الحروف.
 (2) أ- *الأكسিজان* *ثاني أكسيد الكربون* *الهيدروجين* .
 ب- *الفاصمة* - القاطعة - أسلاك الوصل - المصباح .

المجموعة -6-

دراسة النص

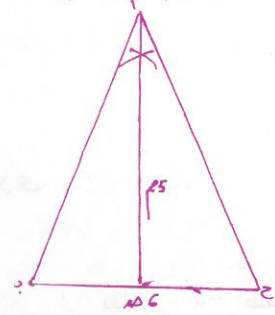
- (1) يجب أن تمسك المنقاش مانلا / إياكم والضرب بشدة.
 (2) أ- على شدة انغماسه في العمل.
 ب- يبكي على ضياع تحفته التي تشوق لها كثيرا والتي بذل في سبيلها مجهودا كبيرا.
 (3) الجبس إذا تماسك وتحجر أصبح قابلا للنقش في يسر.
 (4) استخلص من ذلك جودة النقش.
 (5) سنعالج، سنشرع فيه / كالنمر / يتهيا / ضرب ثانية .
 (6) خبر / حال / مفعول به / مفعول لأجله / مفعول مطلق / حال.
 (7) المنقاش - خطوط الرسم الرصاصية .

- (8) لم تَبَكْ / لم تَبْكِي / لم تَبْكِيَا / لم يُبْكُوا / لم يُبْكِينُ
 (9) مُنَاوِلٌ - مُنَاوِلَةٌ / رَأٍ - مَرَبِيٌّ

رياضيات

الأسئلة :

- (1) 108 د = 100% - 90% .
 الثمن الأصلي للفسطان بالدينار: (90 : 108) \times 120 = 100 .
 (2) تستهلك في الـ 100 كم : 32 ل : 4 = 8 ل .
 50 كم \leftarrow 4 ل / 125 كم \leftarrow 10 ل / 24 ل \leftarrow 300 كم .
 (3)



المسألة :

- $\frac{3}{5} = \frac{2}{5} - \frac{5}{5} = 36000$
 المال المقرض بالدينار (3 : 36000) \times 2 = 24000 .
 رأس مال المشروع بالدينار : 60000 = 24000 + 36000 .
 ثمن بيع 2000 زوج حذاء بالدينار : 30000 = 2000 \times 15 .
 مقدار الربح بالدينار : 6000 = 5 : 30000 .
 كلفة المواد الأولية بالدينار : 14500 (9500 + 6000) - 30000 .
 المراجيح بالدينار (5 : 6000) \times 2 = 2400 .
 يرجع الشركاء للبنك (100 : 24000) \times 110 = 26400 .
 مدة التسديد : 26400 : 2400 = 11 شهرا .

الإيقاظ العلمي

علم الأحياء

- (1) خطأ - صواب - خطأ - صواب .
 (2) أغذية الطاقة / أغذية الوقاية / أغذية البناء والنمو .

الفيزياء

- (1) لا - نعم - لا - نعم .
 (2) توضع العلامة تحت الرسم الأول لوجود العمود الكهربائي .

المجموعة -7-

دراسة النص

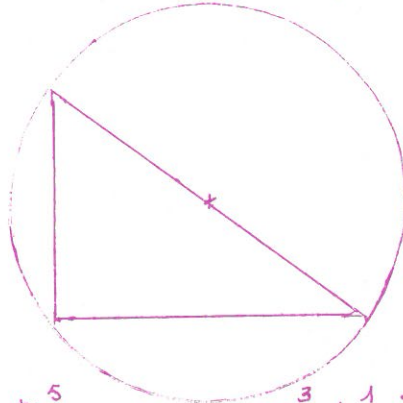
- (1) السبب 1 : الوقوف والانتظار الطويل في محطات وسائل النقل العمومية.

- السبب 2 : ما يصرفه من أموال مقابل التنقل بسيارات الأجرة.
- (2) دفع الكاتب ثمن السيارة أقساطا - الدليل "أستعين بثمنها على أقساطها التي ماتزال ديننا ثقيلا".
- (3) كلفة التصليح التي كانت تبدو له مشقة صارت غير ذات قيمة لما عادت السيارة إلى عافيتها.
- (4) عز على الكاتب بيع السيارات لأنها تؤدي له خدمات رغم الأموال التي دفعها في سبيل اصلاحها.
- (5) وقف لها في الطريق - ترقبها / ظهر / علامات / خفف سهل.
- (6) خبر لکن / فاعل / الحال / مفعول لأجله .
- (7) زمن الوقوف والانتظار الطويل - أمرها - سيارة مستعملة.
- (8) تَسْتَعِينِينَ... / تَسْتَعِينَانِ... / تَسْتَعِينُ... / ...
- (9) أ- مصدر - اسم مفعول - اسم فاعل .
- ب- مُتَّالٍ - تَتَالِيًا / مُسْتَعِينٌ - مُسْتَعَانٌ - اِسْتَعَانَهُ.

رياضيات

الأسئلة :

- (1) $3^4 / 5^1 / 25^0$
- (2) باع للحريف الأول والباقي كسرا :
12 م تساوي كسرا
طول اللقافة بالمتر : $90 = 15 \times (2 : 12)$
- (3)



المسألة :

- مناب الأول والثاني كسرا : $\frac{3}{5} + \frac{1}{30}$
- مناب الثالث كسرا : $\frac{7}{30} = \frac{28}{30} - \frac{30}{30}$
- مساحة الأرض بالمتر المربع $1500 = 30 \times (7 : 350)$
- مساحة المسكن بالمتر المربع $105 = 3 \times (5 : 350)$
- كلفة المسكن مع المقاول الأول بالدينار : $22.100 = 105 \times 220$
- كلفة بناء المسكن مع المقاول الثاني بالدينار : $8.400 = 105 \times 80$
- ثمن 200 م² من الجليز مع المقاول الثاني بالدينار : $1.120 = 200 \times 5,600$
- ثمن 120 م² من اللوح مع المقاول الثاني بالدينار : $5.400 = 120 \times 45$
- كلفة البناء والجليز واللوح وبيت الاستحمام والمطبخ بالدينار :
 $17.720 = 2.800 + 5.400 + 1.120 + 8.400$
- كلفة الدهن والتكليس بالدينار : $2.658 = 15 \times (100 : 17.720)$
- كلفة المسكن مع المقاول الثاني بالدينار : $20.378 = 2.658 + 17.720$
- عرض المقاول الثاني أفضل لأن $23.100 > 20.370$

الإيقاظ العلمي علم الأحياء

1 أ- 1/ العضلة الأمامية - العضلة الخلفية .

2/ العضلة الخلفية - العضلة الأمامية .

ب- 1 ← 2 / 1 ← 2 / 3 ← 3 .

2 - (2) / (5) / (4) / (1) / (3) .

الفيزياء

1) مفعول حراري - مفعول مغناطيسي - مفعول كيميائي - مفعول حراري .

2) القطبان متماثلان / القارورة مملوءة هواء / جاذبية الأرض تناقصت / الفتيلة محاطة بغاز قابل للاحتراق .