تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية

موقع
المناهج العمانية

www.alManahj.com/om

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/om

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس اضغط هنا

https://almanahj.com/om/6

* للحصول على جميع أوراق الصف السادس في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/om/6science

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/om/6science2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول لـ الصف السادس اضغط هنا

https://almanahj.com/om/grade6

* لتحميل جميع ملفات المدرس علي بن محمد الحسان اضغط هنا

للتحدث إلى بوت المناهج العمانية على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

وقل رب زدني علما

almanahj.com/om

مذكرة إثرائية لمادة

العلوم العامة

الصف السادس

٢٠١٨ / ٢٠١٩

الفصل الدراسي الثاني

وحدة المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء

(أسئلة وأجوبة)

إعداد :

علي بن محمد الحسان

للتواصل :

99493923

Ali 47536@moe.om

almanahj.com/om

١-٥ ما المواد الموصلة للكهرباء

السؤال الأول " أكمل مايلي بعبارات مناسبة من عندك .

١- أي تيار كهربائي يحتاج إلى مسار مستمر يسمى دائرة كهربائية .

almanahj.com/om

٢- وحدات تخزين الطاقة الموجودة مثلاً في المصباح اليدوي يطلق عليها كلمة خلايا .

٣- المعادن التي توصل الكهرباء تسمى مواد موصلة .

٤- المعادن التي لاتوصل الكهرباء تسمى مواد عازلة .

٥- السلك النحاسي مغطى بماده البلاستيك التي لاتسمح للكهرباء بالمرور حيث نطلق عليها مادة عازلة .

٦- اذا وصلنا طرفي مكشوفين للأسلاك معاً وأضاء المصباح فهذا يعني أن الدائرة تعمل بطريقة صحيحة .

السؤال الثاني : ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه .

١- تخزن كل خلية في المصباح اليدوي ... من الكهرباء

(1.5 V● 2.5 V○ 3.5 V○)

٢- عند توصيل خليتين أو أكثر معاً نطلق على ماينتج عن ذلك اسم

(خليه ○ شحنة ○ بطاريه ●)

٢-٥ هل الماء يوصل الكهرباء

السؤال الأول : ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارة المناسبة مع تصحيح ما تحته خط إذا كانت العبارة خطأ .

almanahj.com/om

١- (✓) الماء النقي لايوصل الكهرباء .

٢- (✓) الماء الذي يحتوي على أملاح مذابة يوصل الكهرباء .

السؤال الثاني : أكمل مايلي بعبارات مناسبة من عندك .

١- الماء الموجود في الأنهار والأفلاج يحتوي على أملاح مذابة فيه فهو ماء غير نقي .

٢- الماء الذي يتم غليه ويكثف البخار الناتج عنه يطلق عليه ماء نقي (مقطر).

٣- يبلغ مقدار الماء في أجسامنا حوالي 65% .

٢-٥ هل توصل المعادن المختلفة الكهرباء بنفس الكفاءة

السؤال الأول : ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارة المناسبة مع تصحيح ما تحته خط إذا كانت العبارة خطأ .

almanahj.com/om

١- (✓) يعتبر الذهب من المعادن الجيدة جداً لتوصيل الكهرباء .

٢- (✗) جميع المعادن موصلة للكهرباء بدرجات متساوية . متفاوته

٣- (✓) شدة التيار هي المعدل الذي تتدفق به الشحنات الكهربائية .

السؤال الثاني : أكمل مايلي بعبارات مناسبة من عندك .

١- تتكون العديد من الأجسام من خليط من معادن مختلفة تسمى سبائك .

٢- يتكون الصلب المقاوم للصداء من مخلوط من الحديد والنيكل و الكروم .

٣- يرمز لوحدة الأمبير بحرف A .

٤- يحتوي المقياس المتعدد " ملتيميتر " على وصلات .

السؤال الثالث : ضلل الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه .

١- يتم قياس شدة التيار الكهربائي بعدد الشحنات التي تسري عبر نقطه في دائرة كهربائية خلال

(● ثانيه واحدة ○ ثانيتان ○ ثلاث ثواني)

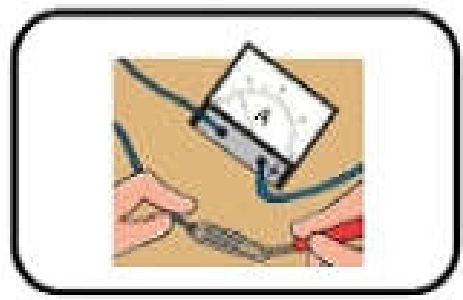
٢- يتم قياس شدة التيار الكهربائي بوحدة تسمى

(○ الواط ● الأمبير ○ نيوتن)

٣- يتكون النحاس الأصفر من خليط من النحاس و ....

(○ الكروم ○ النيكل ● القصدير)

السؤال الرابع : من خلال الصورة التالية أجب عن السؤال التالي :



س ما إسم الجهاز الذي أمامك ؟ وفيما يستخدم ؟ وما أهميته ؟

ج جهاز الأميتر- ويستخدم لقياس شدة التيار الكهربائي - للتعرف على مدى جودة توصيل المعادن للكهرباء .

almanahj.com/om

٤-٥ إختيار المواد المناسبة للأجهزة الكهربائية

السؤال الأول : ضع علامة (✓) أو (X) أمام العبارة المناسبة مع تصحيح ما تحته خط إذا كانت العبارة خطأ .

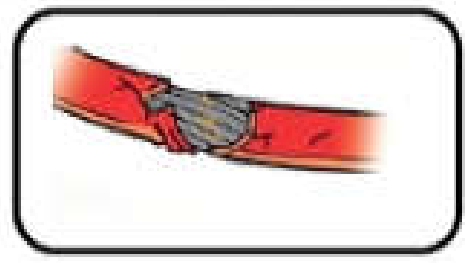
almanahj.com/om

١ - (✓) عندما نتعامل مع القابس لا نلمس سوى الغطاء المصنوع من البلاستيك لأنه عازل للكهرباء .
٢ - (✓) يعد تلف الأسلاك الكهربائية مصدراً رئيسياً للحوادث المتعلقة بالكهرباء .
٣ - (X) التوصيلات الكهربائية يكون لها جهد كهربائي قدرة 110 V في بعض الدول و 210 V في دول أخرى. 220v

السؤال الثاني : أكمل مايلي بعبارات مناسبة من عندك .

١- لابد أن تكون الأجزاء التي تلمسها من الأجهزة الكهربائية مصنوعة من مادة عازلة .
٢- لابد أن تكون الأجزاء الموجودة داخل الجهاز مصنوعة من مادة موصلة للكهرباء .
٣- تصنع أجزاء الأجهزة الكهربائية من معدن يسمح بمرور الكهرباء من خلالة .

السؤال الثالث : من خلال الصورة التي أمامك أجب عن السؤال التالي :



س هل يمكن إستخدام هذا السلك في توصيل الكهرباء ؟ ولماذا ؟

جـ لا يمكن استخدامه بسبب تلفه – لأن من يلمسه قد يصعق بسبب شدة التيار الكهربائي .

السؤال الرابع : الشكل الموجود في الصورة يسمى :

(مفتاح كهربائي - قابس - سلك كهربائي) ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة .

السؤال الخامس : أجب عن الأسئلة التالية .

س ١ : ماذا يحدث عند سريان الكهرباء الصادرة من التوصيلات الكهربائية عند ملامستها لجسمك ؟

جـ ١ : - ستصاب بصدمه كهربائية .
- ستصاب بحروق بالغة .
- يمكن أن يتوقف قلبك وتموت .

س ٢ : لماذا يفضل عدم وضع الأسلاك الكهربائية تحت السجادة ؟

جـ ٢ : لأن المشي على السجادة يؤدي إلى تآكل البلاستيك العازل من حول الأسلاك النحاسية مما قد يؤدي إلى إشتعال حرائق .

almanahj.com/om

٥-٥ رموز الدائرة الكهربائية

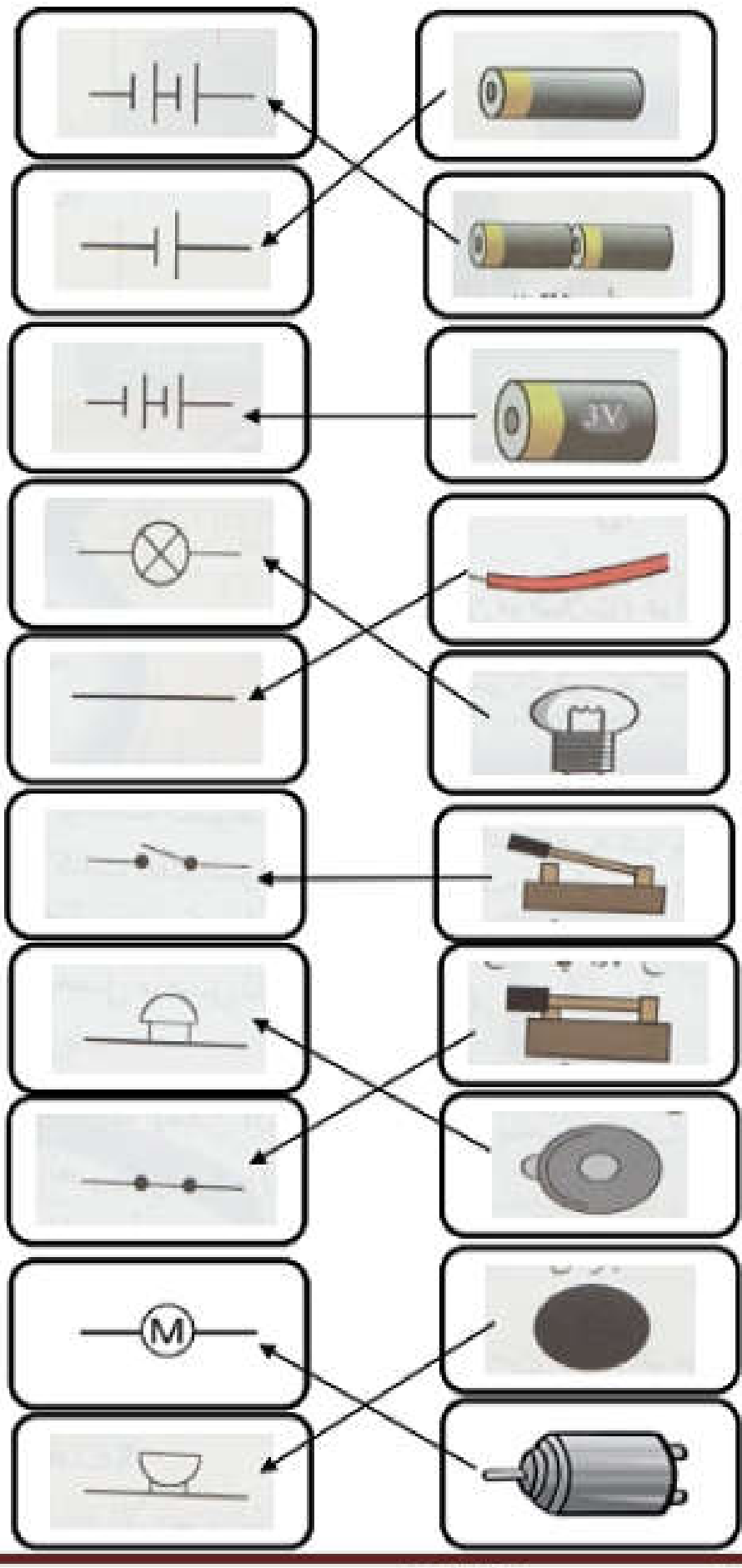
السؤال الأول : ضع علامة (✓) أو (X) أمام العبارة المناسبة مع تصحيح ما تحته خط إذا كانت العبارة خطأ .

١ - (✓) رموز الدائرة تمثل مكونات الدائرة الكهربائية .

٢ - (✓) مخطط الدائرة الكهربائية يبين مكان وجود المكونات في الدائرة الكهربائية .

almanahj.com/om

السؤال الثاني : صل بخط بين مكونات الدائرة الكهربائية ورموز تلك المكونات :



٦-٥ تغير مكونات الدائرة الكهربائية

السؤال الأول : ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارة المناسبة مع تصحيح ما تحته خط إذا كانت العبارة خطأ .

almanahj.com/om

١ - (✗) إزالة المصابيح من الدائرة الكهربائية أو إضافتها إليها لايسبب تغيراً في درجة سطوعها زيادة أو نقصانا . يسبب

٢ - (✓) إضافة الخلايا إلى الدائرة الكهربائية أو إزالتها منها يسبب تغيراً في درجة سطوع المصابيح زيادة أو نقصانا .

٧-٥ تغير مكونات الدائرة الكهربائية

السؤال الأول : ضع علامة (✓) أو (✗) أمام العبارة المناسبة مع تصحيح ما تحته خط إذا كانت العبارة خطأ :

١ - (✓) تحتاج مكونات الدائرة الكهربائية المختلفة إلى قوة مختلفة من الكهرباء لتعمل .

٢ - (✗) لايؤثر تغير عدد الخلايا في كفاءة عمل مكونات الدائرة الكهربائية . يؤثر

السؤال الثاني : ظلل الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاه :

١- إذا وضعت طناناً كهربائياً بجهد كهربائي 3v داخل دائرة فأنت تحتاج إلى بطارية بجهد..... لتشغيله

(3v ● 2v ○ 1.5v ○)

٢- يمكنك أن تصنع توصيلة كهربية جهدها 3v من خلال توصيل خليتين معاً الجهد الكهربائي لكل منهما

(3v ○ 2v ○ 1.5v ●)

السؤال الثالث ضع الجهد الكهربائي (V) تحت الصورة المناسبة له من بين القوسين .

(1.5v - 6v - 24v - 3v)

24v

3v

1.5v

6v

almanahj.com/om

٨-٥ طول وسمك السلك في الدائرة الكهربائية

السؤال الأول : ضع علامة (✓) أو (X) أمام العبارة المناسبة مع تصحيح ما تحته خط إذا كانت العبارة خطأ :

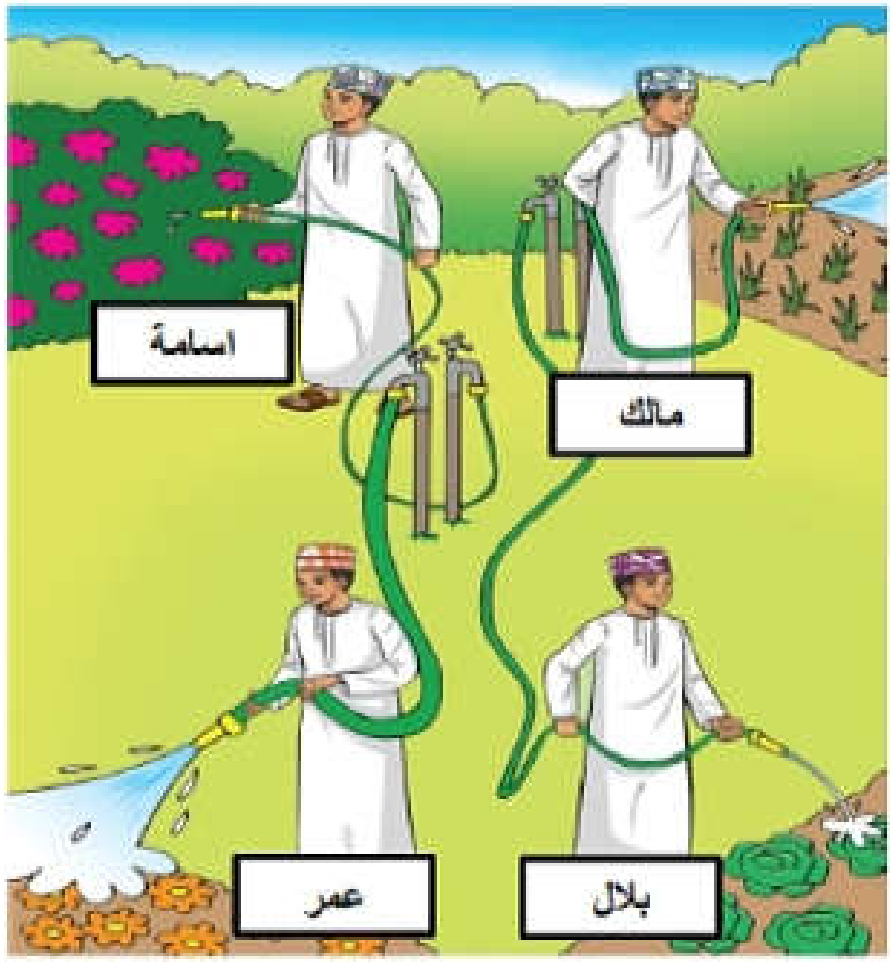
almanahj.com/om

١ - (✓) يتساوى ضغط الماء في الصنابير بين الخراطيم الأربعة .

٢ - (✓) تختلف المقاومة التي تؤثر بها الخراطيم على الماء الذي يمر من خلالها .

٣ - (✓) تغيير طول أو سمك سلك في دائرة كهربائية يؤدي إلى تغيير شدة التيار الكهربائي .

السؤال الثاني : من خلال الرسمة التي أمامك ضع دائرة على أجابة الصحيحة من بين القوسين :



١- عند وجود مقاومة كبيرة في الخرطوم تخرج منه كمية ماء (أقل - أكبر)

٢- عند بلال خرطوم مياه (طويل - قصير)

٣- عند مالك خرطوم مياه (طويل - قصير)

٤- أكبر قدر من المياه يخرج من خرطوم (مالك - بلال)

٥- عند سامة خرطوم مياه (رفيع - سميك)

٦- لدى عمر خرطوم مياه (رفيع - سميك)

٧- الخرطومين لدى أسامة وعمر (متساويان - مختلفان) في الطول

almanahj.com/om

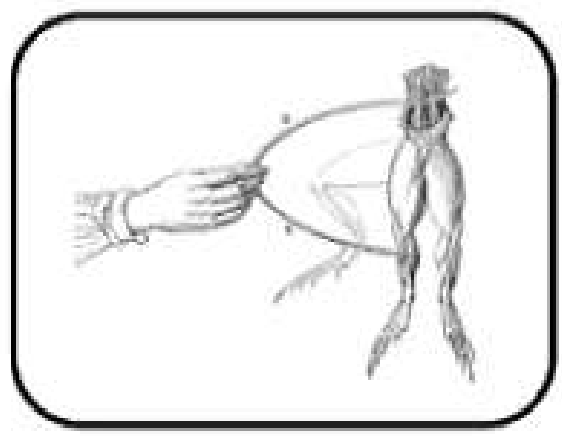
٩-٥ كيف أخترع العلماء البطاريات

السؤال الأول : أكمل العبارة التالية :

١- عثر العمال على جرة في مقبرة قديمة في بغداد من الفخار بها قضيب من حديد محاط بأنبوب مصنوع من نحاس .

٢- أحدثت قدم الضفدع على سائل وهو ما أوصل التيار الكهربائي .

السؤال الثاني : من خلال الرسمة التي أمامك أجب عن الأسئلة التالية :



س١ ما اسم صاحب الصورة الذي اكتشف التيار الكهربائي ؟

ج ١ الطبيب الإيطالي لويجي جلفاني .

س ٢ ماذا فعل من أجل يكتشف التيار الكهربائي ؟

ج ٢ علق رجل ضفدع على مشابك من النحاس على قضيب حديد .

س ٣ ماذا لاحظ من خلال هذا التعليق ؟ وماذا قال ؟

ج ٣ لاحظ أن عضلات القدم إرتعشت - وقال أن ارتعاش العضلات سببه التيار الكهربائي .

س ٤ " أعتقد صاحب النظرية أن التيار أتى من أعصاب قدم الضفدع " ماذا أطلق على هذا التيار ؟

ج ٤ أطلق عليه كهرباء الحيوان

السؤال الثالث : من خلال الشكل التالي أجب عن الأسئلة التالية :

almanahj.com/om

س١ ما ذا يسمى الشكل الذي أمامك ؟

جـ ١ يسمى عمود فولتا .

س٢ لماذا سمي بهذا الإسم ؟

جـ ٢ نسبه إلى مكتشفه الأستاذ الجامعي الإيطالي الساندرو فولتا

س٣ مما يتكون هذا العمود ؟

جـ ٣ يتكون من عمود من الخارصين وأقراص من النحاس وبين كل قرص وآخر كانت هناك قطعة من الورق المقوى مشبعة بالماء المالح .

س٤ ماذا استنتج فولتا من تجربته هذه ؟

جـ ٤ استنتج أن المعدنين المختلفين (النحاس والحديد) وليس قدم الضفدع هما اللذان أنتجتا الكهرباء

س ٥ ماذا استنتج فولتا من زيادة عدد الأقراص التي إستخدمها في العمود ؟

جـ ٥ أكتشف أن الصدمة الكهربائية إزدادت كثافة مع زيادة عدد الأقراص .