المدرسة الإعدادية
أولاد صالح

الأستاذ: محمد المشرقي

اختبار كتابي عدد 3
في التربية التكنولوجية

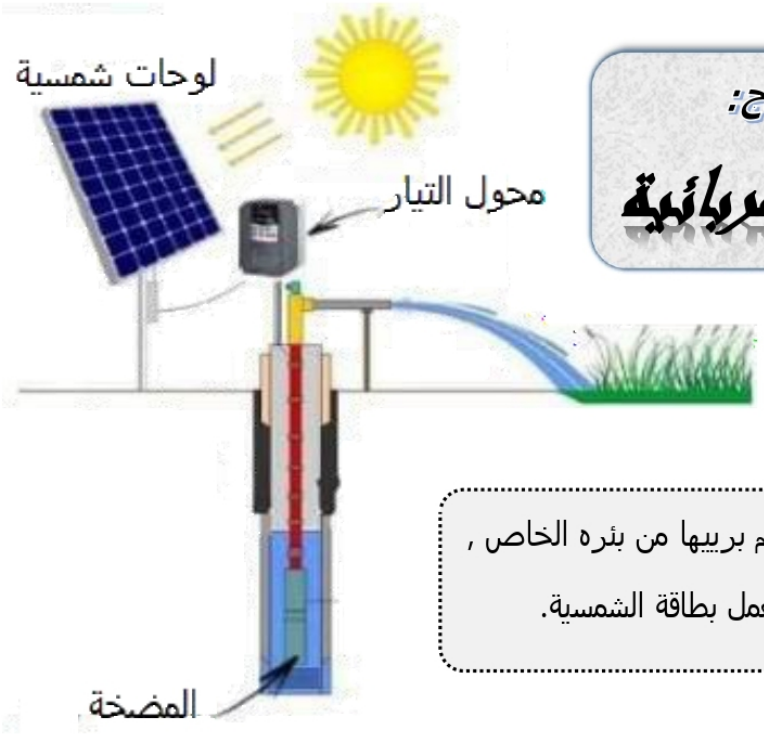
/20 .....

التوقيت: 35 دق

الاسم :..... اللقب : ..... القسم : 9 أساسي ... الرقم: ....

المنتج:

مضخة كهربائية



تقديم:

يمتلك العمّ صالح أرضا فلاحية يقوم بريّها من بئره الخاص ,
بإستعمال مضخة كهربائية تعمل بطاقة الشمسية.

العمل المطلوب:

1. لماذا إستعمل العمّ صالح الطاقة الشمسية لرى أرضه ؟

..... / 1.5 ...

2. ماهي وظيفة محول التيار في هذه الوضعية ؟

..... / 1 ...

3. في هذه الوضعية هل يمكن للعمّ صالح رّى أرضه ليلا ؟..... / 1 ...

4. ماهو الحل الأنسب لكي يتمكن العمّ صالح من رّى أرضه ليلا ؟ ولماذا ؟

☐ تخزين الماء في خزان وإستعماله ليلا

☐ تخزين الطاقة الكهربائية في بطاريات وإستعمالها ليلا

..... / 2 ...

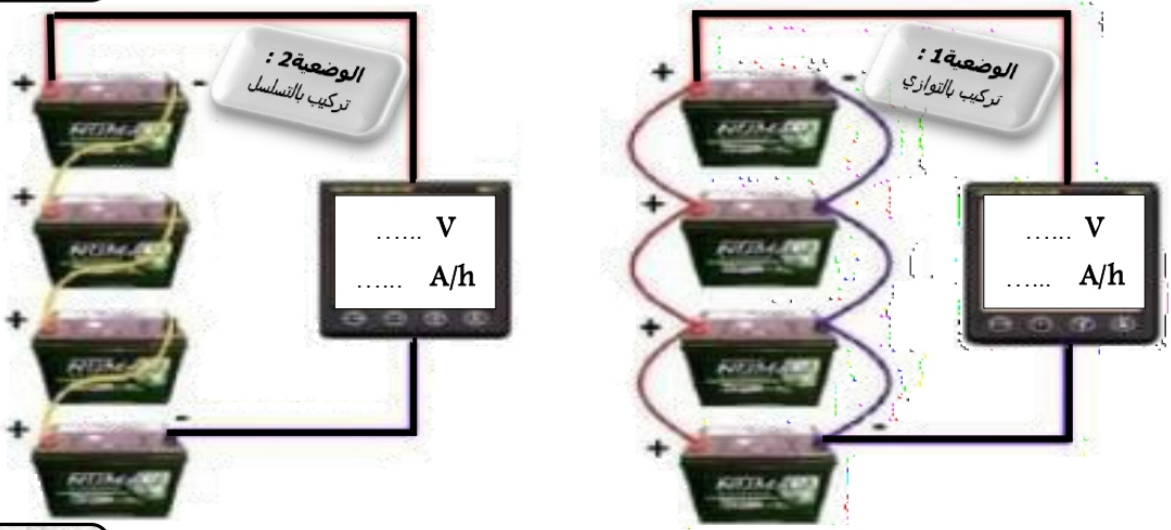
قرّر العمّ صالح القيام بأعمال صيانة لخزان الماء الخاص به، ولذلك إشترى مجموعة من البطاريات لتركيبها مع ألواح الشمسية علما وأنه يستعمل محولا كهربائي 230V / 12V.

5. ما الغاية من إستعمال البطاريات؟

..... / 1 ...

حدد في كل حالة من الحالات التالية إجمالي الجهد والشدة التي يوفرها كل تركيب , مع العلم أن خاصية كل بطارية 12V و 100A/h .

/ 3 ...



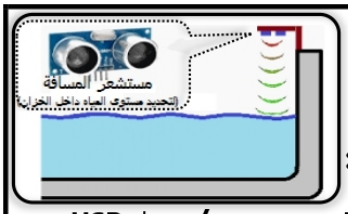
/ 1 ...

6. ساعد العمّ صالح على إختيار التركيبة المناسبة: .....

/ 1.5 ...

7. أربط بسهم كل طريقة من طرق توليد الطاقة الكهربائية بمراحل تحويل الطاقة الخاصة بها.

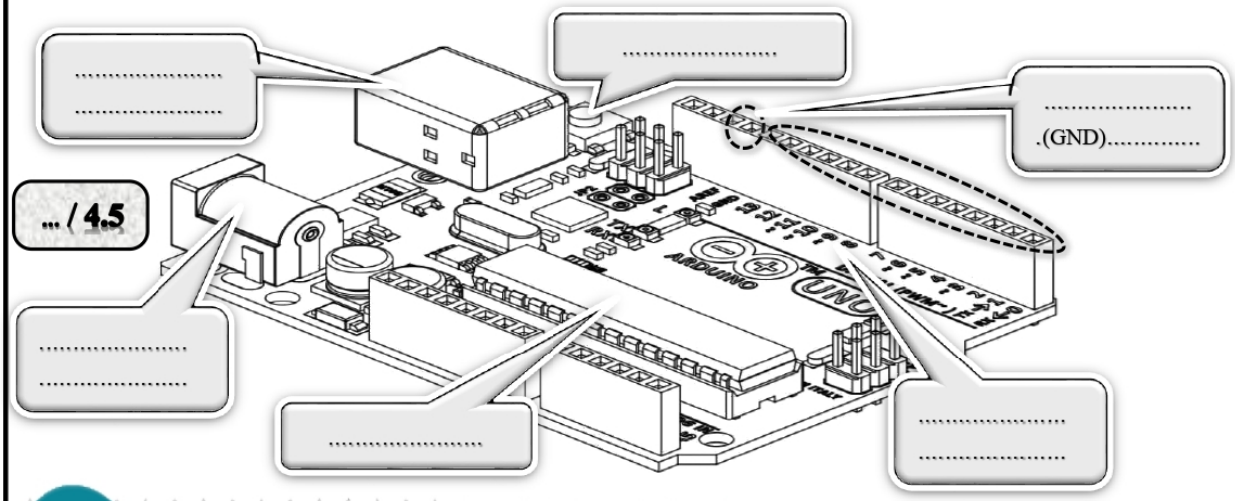
طرّق توليد طاقة	مخطط مراحل توليد طاقة
طاقة نووية (اليورانيوم)	طاقة ميكانيكية (دوران) ← طاقة كهربائية
طاقة شمسية	طاقة نووية ← طاقة بخارية ← طاقة ميكانيكية (دوران) ← طاقة كهربائية
طاقة هوائية	طاقة كيميائية (غاز/نفط) ← طاقة بخارية ← طاقة ميكانيكية (دوران) ← طاقة كهربائية
طاقة حرارية	طاقة شمسية ← طاقة كهربائية



أراد العمّ صالح تطوير خزان الماء الخاص به بإضافة مستشعر لتحديد مستوى المياه بالخزان بصفة ألية بإستعمال لوحة **Arduino UNO** .

8. تعرّف على بعض مكونات هذه اللّوحة مستعينا بالكلمات تالية :

منافذ رقمية **/** مدخل الطاقة **/** منفذ الطاقة **/** زرّ إعادة الضبط **/ Microcontrôleur** (المتحكم الدقيق)**/** مدخل **USB**

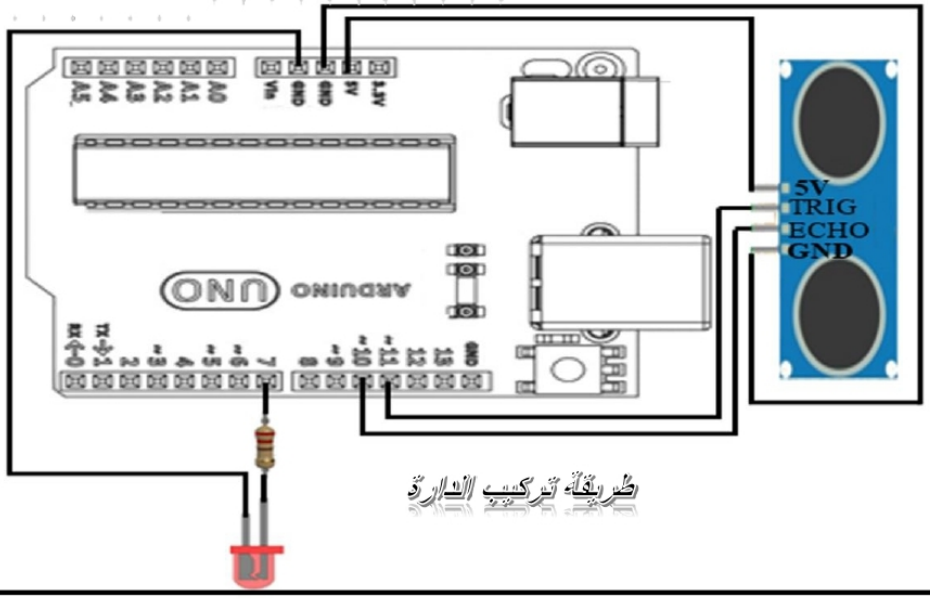


... / 4.5

9. اكمل البرمجية وفق المعطيات التالية وطريقة تركيب الدارة :

عندما يصل مستوى خزان الماء
الى اقل من **20** صم
يضئ الصمام لمدة **60** ثانية

... / 3.5



طريقة تركيب الدارة

المدرسة الإعدادية
أولاد صالح

الأستاذ: محمد المشرقي

اختبار كتابي عدد 3
في التربية التكنولوجية

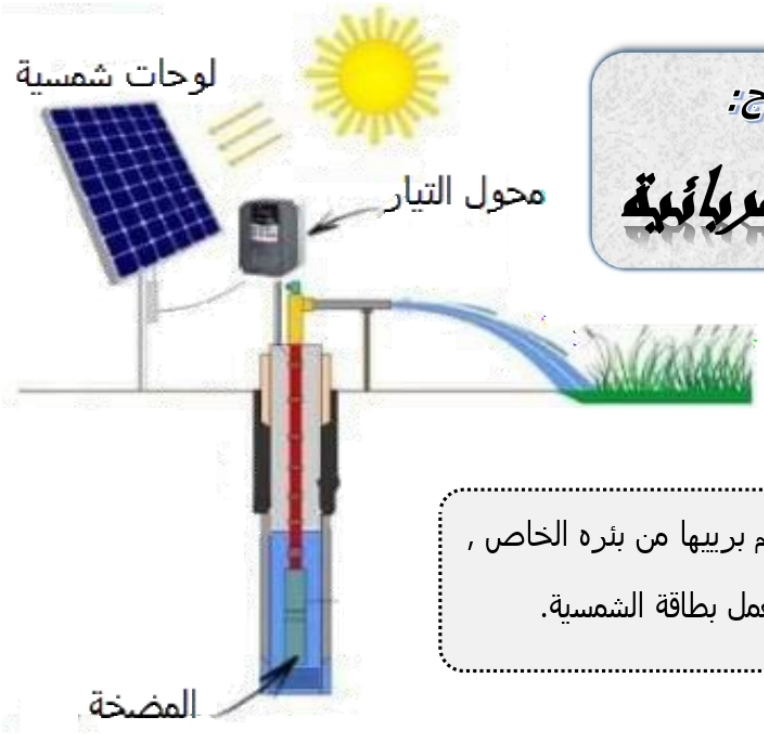
/20 .....

التوقيت: 35 دق

الاسم :..... اللقب : ..... القسم : 9 أساسي ... الرقم: ....

المنتج:

مضخة كهربائية



تقديم:

يمتلك العمّ صالح أرضا فلاحية يقوم بريّها من بئره الخاص ,
بإستعمال مضخة كهربائية تعمل بطاقة الشمسية.

العمل المطلوب:

1. لماذا إستعمل العمّ صالح الطاقة الشمسية لرى أرضه ؟

استعمل العمّ صالح الطاقة الشمسية لأنها طاقة مجانية / غير قابلة للنفاذ / ليست ملوثة للبيئة ... / 1.5

2. ماهي وظيفة محول التيار في هذه الوضعية ؟

وظيفة محول التيار هو تحويل تيار مستمر إلى تيار متردد .... / 1

3. في هذه الوضعية هل يمكن للعمّ صالح رّى أرضه ليلا ؟ ..... لا .... / 1

4. ماهو الحل الأنسب لكي يتمكن العمّ صالح من رّى أرضه ليلا ؟ ولماذا ؟

- [x] تخزين الماء في خزان وإستعماله ليلا
- [ ] تخزين الطاقة الكهربائية في بطاريات وإستعمالها ليلا

لأنه لا يوجد بطاريات / غير مكلفة / تركيب البطاريات صعب ومعقد .... / 2

قرّر العمّ صالح القيام بأعمال صيانة لخزان الماء الخاص به، ولذلك إشترى مجموعة من البطاريات لتركيبها مع ألواح الشمسية علما وأنه يستعمل محولا كهربائي 230V / 12V.

5. ما الغاية من إستعمال البطاريات؟

الغاية من إستعمال البطاريات هو تخزين الطاقة الكهربائية ..... / 1 ...

حدد في كل حالة من الحالات التالية إجمالي الجهد والشدة التي يوفرها كل تركيب , مع العلم أن خاصية كل بطارية 12V و 100A/h .

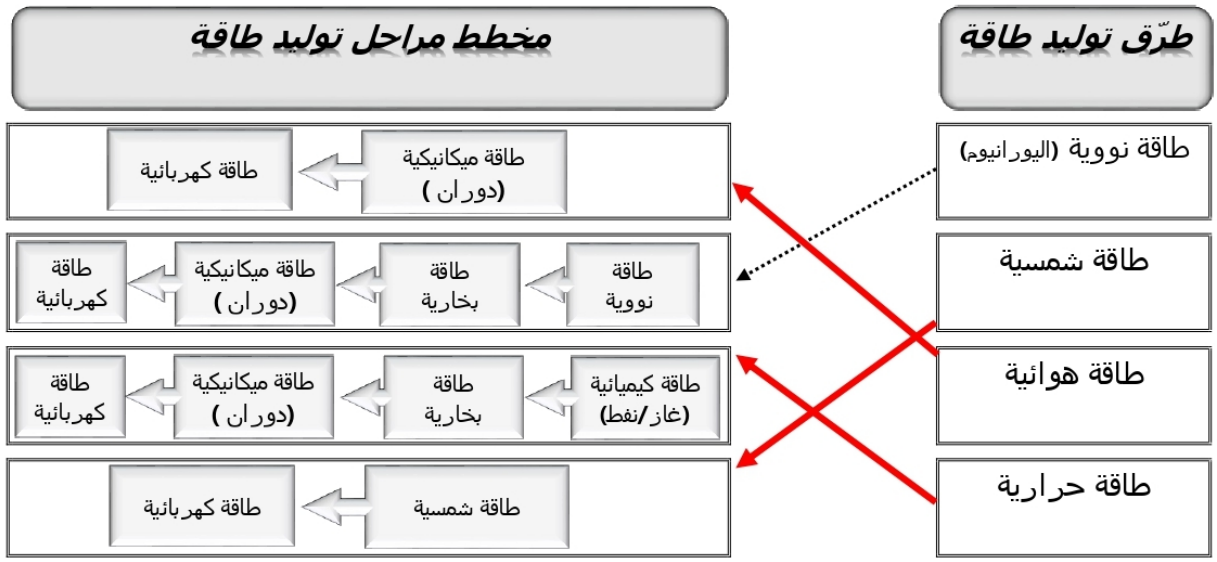
/ 3 ...

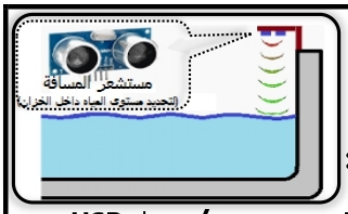
/ 1 ...

6. ساعد العمّ صالح على إختيار التركيبة المناسبة: الوضعية المناسبة هي التركيب بالتوازي

/ 1.5 ...

7. أربط بسهم كل طريقة من طرق توليد الطاقة الكهربائية بمراحل تحويل الطاقة الخاصة بها.

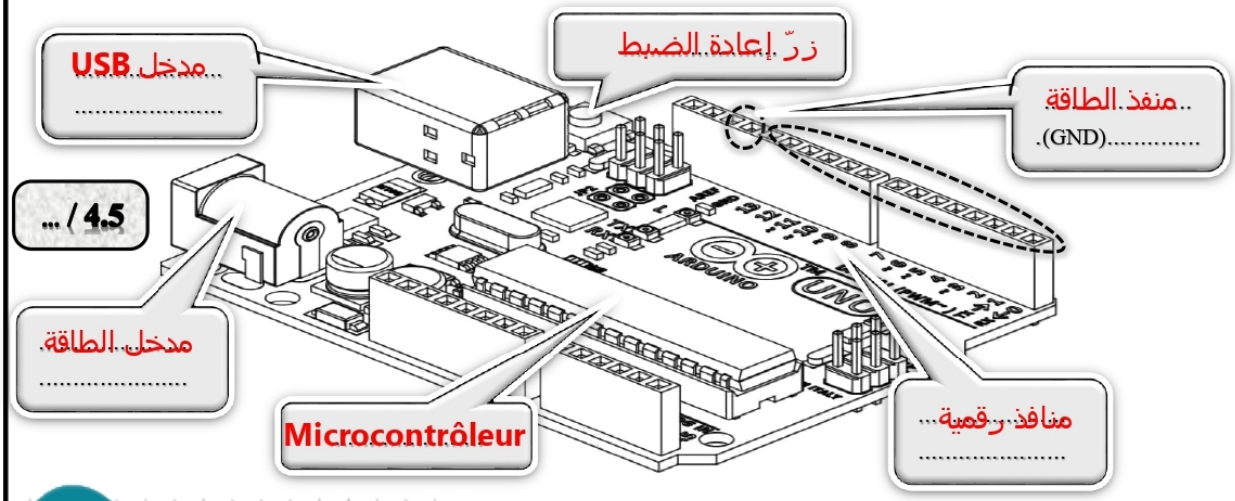




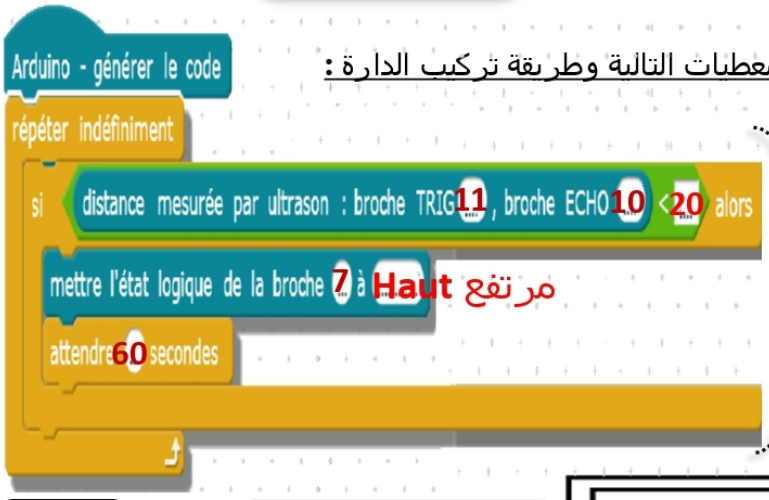
أراد العمّ صالح تطوير خزان الماء الخاص به بإضافة مستشعر لتحديد مستوى المياه بالخزان بصفة ألية بإستعمال لوحة **Arduino UNO** .

8. تعرّف على بعض مكونات هذه اللّوحة مستعينا بالكلمات تالية :

منافذ رقمية / مدخل الطاقة / منفذ الطاقة / زرّ إعادة الضبط / **Microcontrôleur** / (المتحكم الدقيق) / مدخل **USB**

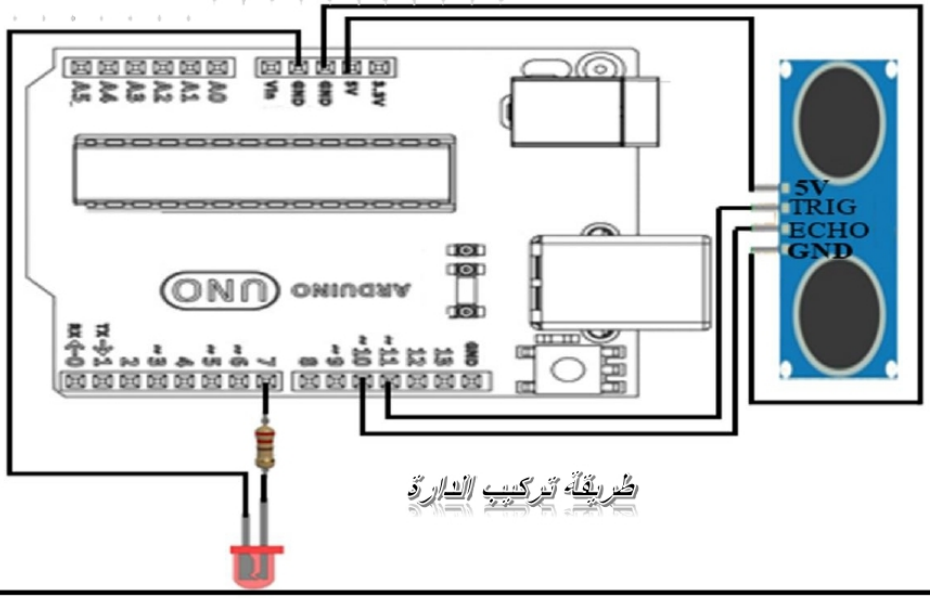


9. اكمل البرمجية وفق المعطيات التالية وطريقة تركيب الدارة :



عندما يصل مستوى خزان الماء
الى اقل من **20** صم
يضئ الصمام لمدة **60** ثانية

... / 3.5



طريقة تركيب الدارة