موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المدرسة الإعدادية
اولاد صالح
2024 - 2023

الأستاذ: محمد المشرقي

فرض تأليفي عـ3ـدد
في مادة التكنولوجيا

/20

التوقيت: 60 دق

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

الإصلاح

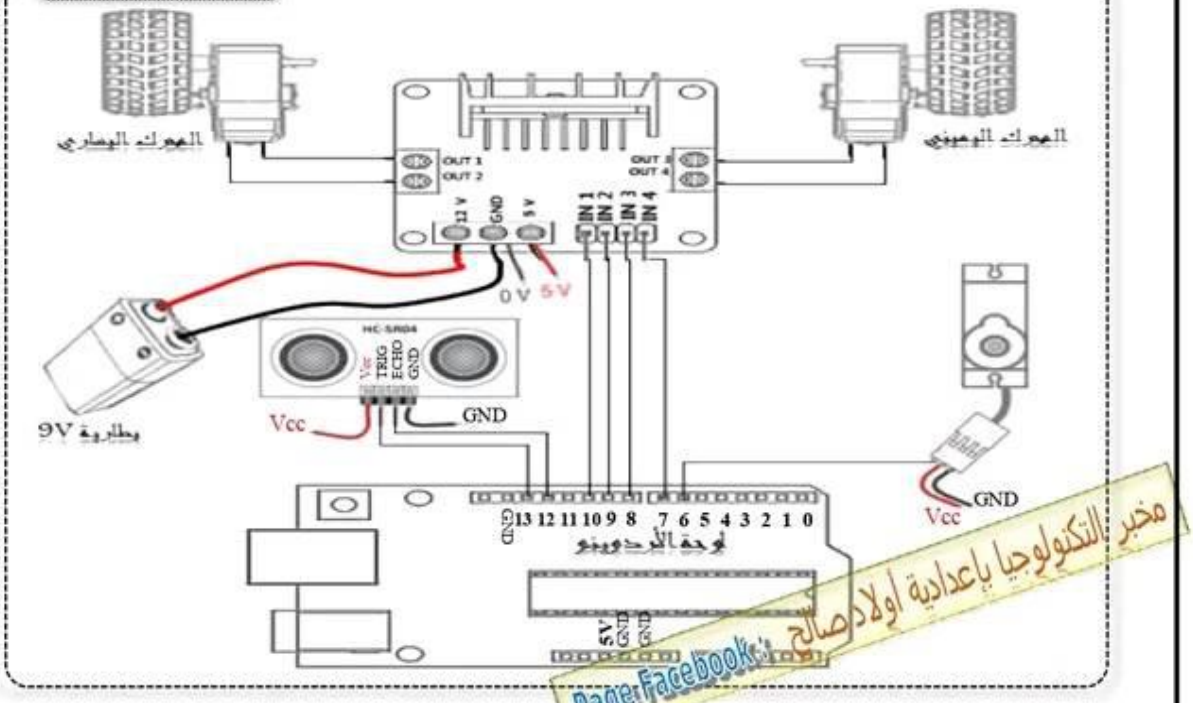
المنح

مبخرة متنقلة

تقديم:

في إطار مشروع القسم، صمم تلاميذ 9 أساسي مبخرة متنقلة في شكل سيارة روبوت لتفادي الحواجز، الهدف منها إعطاء رائحة معطرة في كافة أنحاء قاعة التدريس.

الرسم عدد 1



مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح
Page Facebook

1. بالإعتماد على **الرسم عدد1** أجب عن الأسئلة التالية :

أ - أكمل الجدول الموالي بمنافذ الأردوينو الموصولة " **بمحرك السيرفو** " : (ن1.5 — 3*(0.5))

محرك السيرفو	Vcc	GND	Signal
منافذ الأردوينو	5V	GND	6.

ب - أكمل الجدول الموالي بمنافذ الأردوينو الموصولة " **بحساس الموجات فوقة الصوتية** " : (ن2 — 4*(0.5))

لاقط الموجات فوق الصوتية	Vcc	GND	TRIG	ECHO
منافذ الأردوينو	5V	GND	13	12

صفحة 1

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

3. تمثل البرمجية التالية توجيه السيارة **إلى الأمام** :

برنامج الاردوينو
الى الأبد
اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج ك مرتفع
اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج ك منخفض
اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج ك مرتفع
اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج ك منخفض

برمجية توجيه السيارة إلى الأمام

مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح : Page Facebook

أ - أكمل فراغات البرمجيات التالية بما يناسب (**منخفض / مرتفع**) للحصول على توجيه السيارة حسب المطلوب: ن2
8*(0.25)

توجيه السيارة إلى الخلف

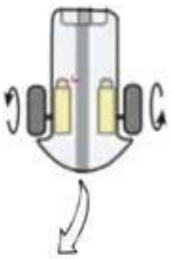
برنامج الاردوينو
الى الأبد
اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج ك منخفض
اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج ك مرتفع
اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج ك منخفض
اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج ك مرتفع

السيارة في حالة توقف

برنامج الاردوينو
الى الأبد
اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج ك منخفض
اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج ك منخفض
اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج ك منخفض
اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج ك منخفض

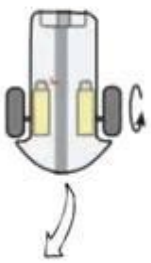
ب - عند دوران سيارة الروبوت **إلى اليمين أو اليسار** يوجد 2 حالات ممكنة. أكمل البرمجية بما يناسب :

❖ *الحالة الأولى* : عجلة تدور إلى الأمام / عجلة تدور إلى الخلف ن1
2*(0.5)



برنامج الاردوينو
الى الأبد
اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج ك منخفض
اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج ك مرتفع
اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج ك مرتفع
اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج ك منخفض

❖ *الحالة الثانية* : عجلة تدور إلى الأمام / عجلة في حالة توقف ن1
2*(0.5)



برنامج الاردوينو
الى الأبد
اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج ك منخفض
اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج ك منخفض
اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج ك مرتفع
اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج ك منخفض

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المدرسة الإعدادية
اولاد صالح
2024 - 2023
الأستاذ: محمد المشرقي

فرض تأليفي عـ3ـدد
في مادة التكنولوجيا

/20
التوقيت: 60 دق

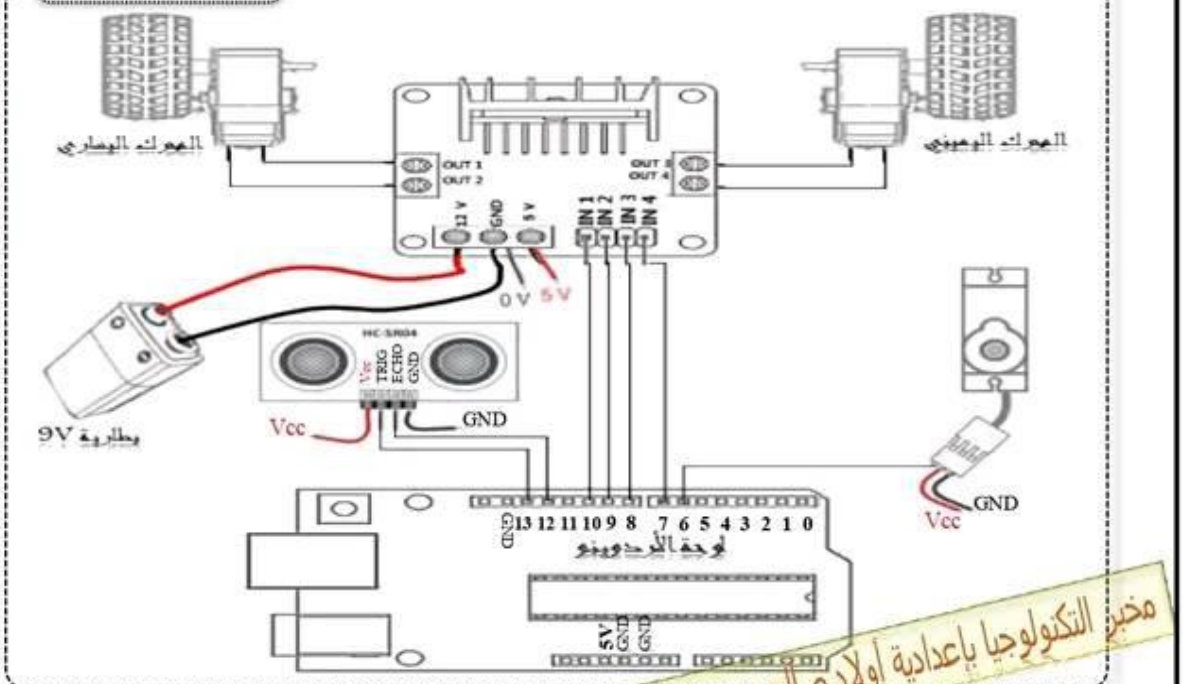
الاسم : ..... اللقب : ..... القسم : 9 أساسي ... الرقم: ...

المنح
مبخرة متنقلة

تقديم:

في إطار مشروع القسم، صمم تلاميذ 9 أساسي مبخرة متنقلة في شكل سيارة روبوت لتفادي الحواجز، الهدف منها إعطاء رائحة معطرة في كافة أنحاء قاعة التدريس.

الرسم عدد 1



مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح
Page Facebook:

1. بالإعتماد على **الرسم عدد1** أجب عن الأسئلة التالية:

أ - أكمل الجدول الموالي بمنافذ الأردوينو الموصولة " **بمحرك السيرفو** " : (ن1.5 — 3*(0.5))

محرك السيرفو	Vcc	GND	Signal
منافذ الأردوينو	....	....	....

ب - أكمل الجدول الموالي بمنافذ الأردوينو الموصولة " **بحساس الموجات فوق الصوتية** " : (ن2 — 4*(0.5))

لاقط الموجات فوق الصوتية	Vcc	GND	TRIG	ECHO
منافذ الأردوينو	....	....	....	....

صفحة 1

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

3. تمثل البرمجية التالية توجيه السيارة **إلى الأمام** :

برنامج الاردوينو
الى الأبد
اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج ك مرتفع
اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج ك منخفض
اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج ك مرتفع
اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج ك منخفض

برمجية توجيه السيارة إلى الأمام

مخبر التكنولوجيا باعدادية أولاد صالح Page Facebook :

أ - أكمل فراغات البرمجيات التالية بما يناسب (**منخفض / مرتفع**) للحصول على توجيه السيارة حسب المطلوب: ن2
8*(0.25)

توجيه السيارة إلى الخلف

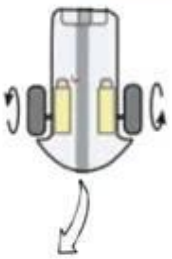
برنامج الاردوينو
الى الأبد
اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج ك .....
اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج ك .....
اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج ك .....
اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج ك .....

السيارة في حالة توقف

برنامج الاردوينو
الى الأبد
اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج ك .....
اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج ك .....
اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج ك .....
اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج ك .....

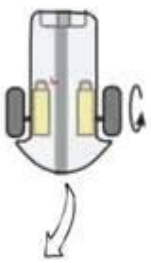
ب - عند دوران سيارة الروبوت **إلى اليمين أو اليسار** يوجد 2 حالات ممكنة. أكمل البرمجية بما يناسب :

❖ *الحالة الأولى* : عجلة تدور إلى الأمام / عجلة تدور إلى الخلف ن1
2*(0.5)



برنامج الاردوينو
الى الأبد
اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج ك .....
اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج ك .....
اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج ك مرتفع
اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج ك منخفض

❖ *الحالة الثانية* : عجلة تدور إلى الأمام / عجلة في حالة توقف ن1
2*(0.5)

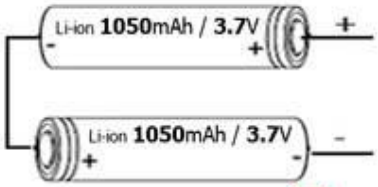


برنامج الاردوينو
الى الأبد
اضبط المنفذ الرقمي 7 خرج ك .....
اضبط المنفذ الرقمي 8 خرج ك .....
اضبط المنفذ الرقمي 9 خرج ك مرتفع
اضبط المنفذ الرقمي 10 خرج ك منخفض

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

4. لتغدية المبخرة المتنقلة إستعمالنا البطاريات التالية :



- ماهو إسم هذه البطارية :

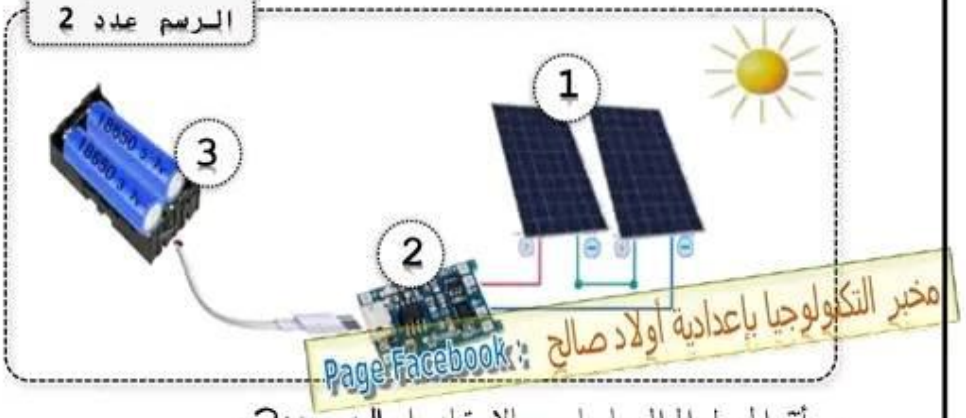
ن0.5 ☐ بطارية الرصاص ☐ بطارية النيكل ■ بطارية الليثيوم

- ماهو نوع هذه البطارية (أولية / ثانوية) : ثانوية ن0.5
- ماهي طريقة تركيب هذه البطاريات (بالتوازي / بالتسلسل) : بالتسلسل ن0.5
- كم يبلغ جهد هذه البطارية : 3.7 V ن0.5
- كم تبلغ سعة هذه البطارية : 1050 mAh ن0.5
- كم يبلغ الجهد الكلي والسعة الكلية لهذا التجميع ؟ 7.4 V 1050 mAh ن1 2*(0.5)
- إذا علمت أن دارة المبخرة تستهلك تيار كهربائي قدره 50mA, كم من ساعة ستدوم البطاريات قبل إعادة شحنها ؟

ن1 ..... 1050 / 50 = 21 ساعة

أراد تلاميذ 9 أساسي إضافة ألواح شمسية لإنتاج الطاقة الكهربائية للمبخرة المتنقلة :

الرسم عدد 2



- أتمم الجدول الموالي بما يناسب بالإستناد على الرسم عدد2 : ن2 4*(0.5)

رقم	التسمية	الوظيفة
1	لوحة شمسية	تحويل أشعة الشمس إلى طاقة كهربائية
2	منظم الشحن	ينظم عملية شحن البطارية
3	البطارية	تخزين الطاقة الكهربائية

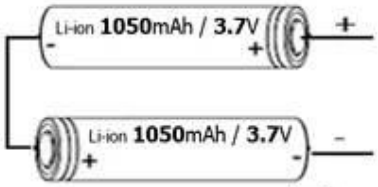
بالتوفيق والنجاح في بقية مشواركم الدراسي

صفحة 4

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

4. لتغدية المبخرة المتنقلة إستعمالنا البطاريات التالية :



- ماهو إسم هذه البطارية :

☐ بطارية الرصاص ☐ بطارية النيكل ☐ بطارية الليثيوم — ن0.5

- ماهو نوع هذه البطارية (أولية / ثانوية) : ..... — ن0.5
- ماهي طريقة تركيب هذه البطاريات (بالتوازي / بالتسلسل) : ..... — ن0.5
- كم يبلغ جهد هذه البطارية : ..... — ن0.5
- كم تبلغ سعة هذه البطارية : ..... — ن0.5
- كم يبلغ الجهد الكلي والسعة الكلية لهذا التجميع ؟ ..... mAh ..... V — ن1 (2*(0. 5))
- إذا علمت أن دارة المبخرة تستهلك تيار كهربائي قدره 50mA, كم من ساعة ستدوم البطاريات قبل إعادة شحنها ؟

..... — ن1

أراد تلاميذ 9 أساسي إضافة ألواح شمسية لإنتاج الطاقة الكهربائية **للمبخرة المتنقلة** :

الرسم عدد 2

مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح
Page Facebook :

- أتمم الجدول الموالي بما يناسب بالإستناد على الرسم عدد2 : — ن2 (4*(0. 5))

رقم	التسمية	الوظيفة
1	لوحة شمسية	.....
2	.....	.....
3	البطارية	.....

بالتوفيق والنجاح في بقية مشواركم الدراسي

الإصلاح

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ن0.5
2*(0.25)

ماذا تمثل الأقطاب TRIG و ECHO على حساس الموجات فوق الصوتية :

TRIG : ..... باعث للذبذبات فوق الصوتية .....

ECHO : ..... متقبل للذبذبات فوق الصوتية .....

ن1.75
5*(0.25)

ج – أكمل الجدول الموالي بوضع مكونات " **المبخرة المتنقلة** " في الخانة المناسبة لها :

محرك السيارة / لوحة الأردوينو / محرك السيرفو / حساس الموجات فوق الصوتية / لوحة التحكم في المحركات

اللواقط	لوحات التحكم	المتقبل
حساس الموجات فوق الصوتية	...لوحة الأردوينو.. لوحة التحكم في المحركات	..محرك السيارة... ..محرك السيرفو..

2. " إذا كانت المسافة بين اللاقط و الحاجز أصغر من **20**صم تقوم السيارة بالدوران إلى اليمين "

ن1.5
3*(0.5)

أ – أحول هذه الفقرة إلى الكتابة التالية :

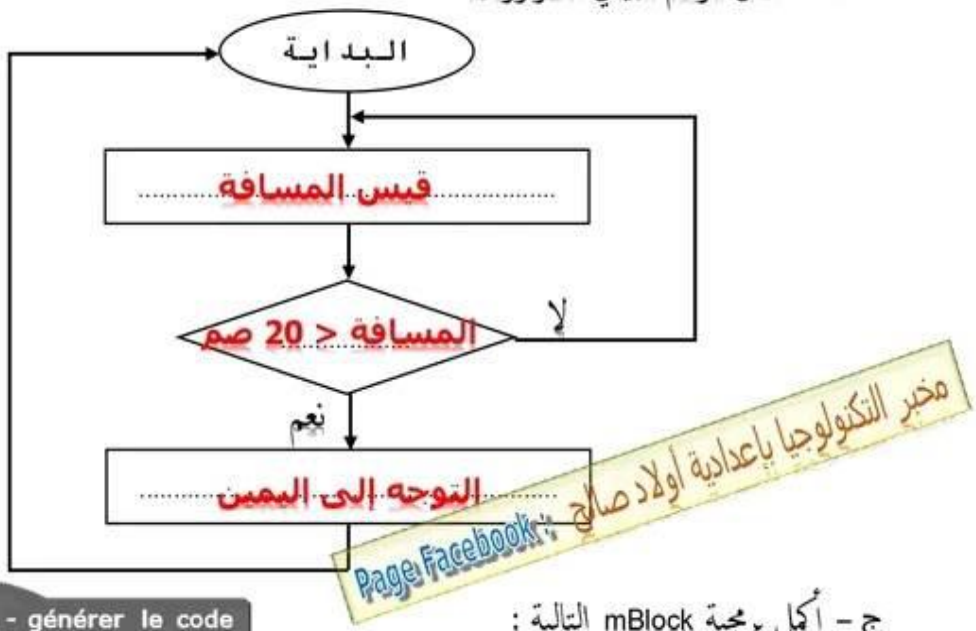
Si ..... المسافة < 20 صم .....

Alors ..... التوجه إلى اليمين .....

Si non ..... التوجه إلى الأمام .....

ن1.5
3*(0.5)

ب – أكمل الرسم البياني للخوارزمية :



مخبر التكنولوجيا باعدادية أولاد صالح
Page Facebook :

ن0.75
3*(0.25)

ج – أكمل برمجية mBlock التالية :

صفحة 2

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ماذا تمثل الأقطاب TRIG و ECHO على حساس الموجات فوق الصوتية ؟ ن0.5 2*(0.25)

TRIG : .....

ECHO : .....

ج - أكمل الجدول الموالي بوضع مكونات " **المبخرة المتنقلة** " في الخانة المناسبة لها : ن1.75 5*(0.25)

محرك السيارة / لوحة الأردوينو / محرك السيرفو / حساس الموجات فوق الصوتية / لوحة التحكم في المحركات

اللواقط	لوحات التحكم	المتقبل
.....	.....	.....
.....	.....	.....

2. " إذا كانت المسافة بين اللاقط و الحاجز أصغر من **20**صم تقوم السيارة بالدوران إلى اليمين "

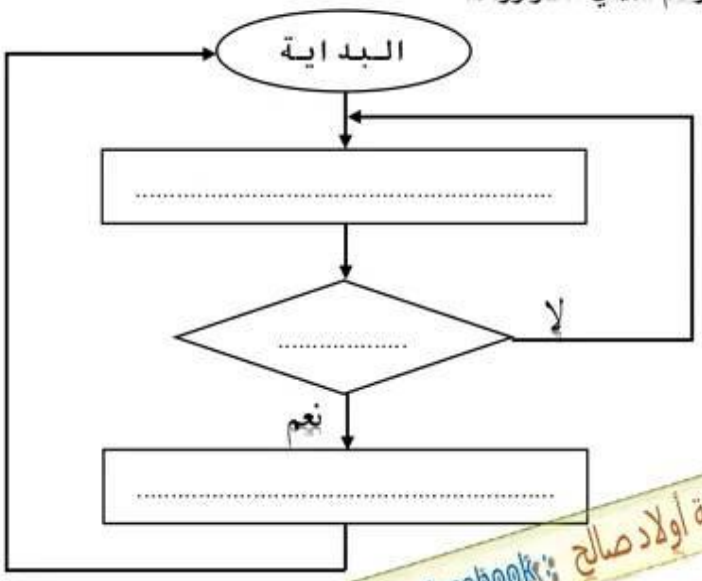
أ - أحول هذه الفقرة إلى الكتابة التالية : ن1.5 3*(0. 5)

Si .....

Alors.....

Si non.....

ب - أكمل الرسم البياني للخوارزمية : ن1.5 3*(0. 25)



مخبر التكنولوجيا بإعدادية أولاد صالح Page Facebook :

ج - أكمل برمجية mBlock التالية : ن0.75 3*(0. 5)

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM