

Question **1**

Correct

Note de 1,00
sur 1,00

🚩 Marquer la
question

Pour faire fonctionner un Arduino, il doit impératif qu'il soit connecté à un ordinateur

Veillez choisir une réponse.

- ☐ Vrai
- ☒ Faux ✓

La réponse correcte est « Faux ».

Question **2**

Correct

Note de 1,00
sur 1,00

🚩 Marquer la
question

Voici une déclaration de tableau, quelle valeur est contenue dans resultat [4]

```
int resultat[5]={100, 14, 125, 40, 12};
```

- ☐ a. 100
- ☐ b. 14
- ☐ c. 125
- ☒ d. 12 ✓
- ☐ e. 40

Votre réponse est correcte.

Question **3**

Correct

Note de 1,00
sur 1,00

🚩 Marquer la
question

La partie loop() d'un programme sur Arduino se répète à l'infini.

Veillez choisir une réponse.

- ☒ Vrai ✓
- ☐ Faux

La réponse correcte est « Vrai ».

Question **4**

Correct

Note de 1,00
sur 1,00

🚩 Marquer la
question

Que fait le programme suivant ?

```
void setup(){  
  pinMode(13,OUTPUT);  
}  
void loop()  
{ digitalWrite(13,HIGH);  
  delay(250);  
  digitalWrite(13,LOW);  
  delay(750);  
}
```

- ☐ a. Il éteint la LED 13 durant 250 centièmes de seconde et l'allume durant 750 centièmes de seconde, répété à l'infini.
- ☐ b. Il ne fonctionne pas car il contient une erreur.
- ☒ c. Il allume la LED 13 durant ¼ de seconde et l'éteint durant ¾ de seconde, répété à l'infini. ✓

Question 5

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Marquer la question

Choisir les bons niveaux de tension et de courant pour une sortie sur l'arduino Uno

- ☒ a. 5 Volts et 20mA ✓
- ☐ b. 12V DC
- ☐ c. 5 Volts et 500mA
- ☐ d. 220V AC
- ☐ e. Tension de sortie et directement dépendante de l'alimentation. Si on alimente par USB1-2, on aura 5V et 500mA si USB3 on aura 5V et 1A

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :
5 Volts et 20mA

Question 6

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Marquer la question

Que contient la variable resultat après le code suivant ?

```
int resultat;  
resultat=40000;
```

- ☐ a. 0
- ☒ b. -25536 ✓
- ☐ c. 65635
- ☐ d. 32767
- ☐ e. 40000

Question 7

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

Marquer la question

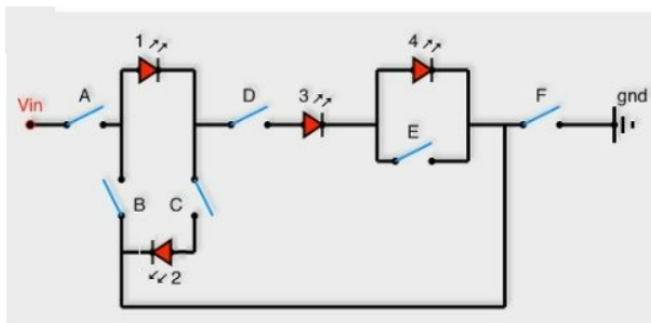
Un interrupteur (en bleu sur le schéma) permet de laisser ou non passer le courant.

On dit qu'il est fermé quand le courant passe.

Dans ce schéma, vous avez 6 interrupteurs (notés A, B, C, D, E, F) et 4 LED (numérotées 1, 2, 3, 4).

On imagine la tension assez forte et les LED indestructibles.

Quels interrupteurs faut-il fermer pour que toutes les diodes s'allument ?



- ☐ a. On ferme A, B, C, D et F
- ☐ b. on ouvre tous les interrupteurs
- ☐ c. On ferme A, D et F
- ☐ d. On ferme A, C et D
- ☐ e. On ferme tous les interrupteurs
- ☒ f. On ferme A, C, D et F ✓
- ☐ g. On ferme A, B, D, E et F

Question 8

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

🚩 Marquer la question

L arduino fonctionne à une certaine vitesse, pouvez vous me dire à combien ?

- ☐ a. 1,2 KHz
- ☐ b. 1 GHz
- ☒ c. 16 MHz ✓
- ☐ d. 50 Hz
- ☐ e. 1 MHz

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :
16 MHz**Question 9**

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

🚩 Marquer la question

Les constantes qui remplacent des valeurs et ne peuvent pas être modifiées en cours de programme ?

Veuillez choisir une réponse.

- ☒ Vrai ✓
- ☐ Faux

TP 2

Question 1

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

🚩 Marquer la question

Je souhaite transformer une valeur initiale comprise entre 0 et 100 en une valeur finale comprise entre 0 et 25, où 0 correspondra au 0 initial et 25 correspondra au 100 initial. Quel code est correct ?

- ☐ a. `valeurFinale=map(valeurInit,100,0,0,25);`
- ☐ b. `valeurFinalemap(valeurInit,0,0,25,100);`
- ☒ c. `valeurFinale=map(valeurInit,0,100,0,25);` ✓
- ☐ d. `valeurFinale=map(valeurInit,0,25,0,100);`

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :
`valeurFinale=map(valeurInit,0,100,0,25);`**Question 2**

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

🚩 Marquer la question

Je souhaite vérifier l'état d'une entrée connectée en patte 13 avec Pull_UP et si elle est à l'état haut mettre ma sortie 6 à l'état haut. Vérifier la partie TEST du bouton et choisir la bonne affirmation

```
if (13==HIGH)//TEST du bouton
```

```
{  
  digitalWrite(6,HIGH);  
}
```

```
delay(100); //attendre 100 ms
```

- ☐ a. le code n'est pas bon car il faut lire la valeur avec `Read(13)`
- ☒ b. le code n'est pas bon car il faut lire la valeur avec `digitalRead(13)` ✓
- ☐ c. le code est bon car on peut nommer directement la patte 13

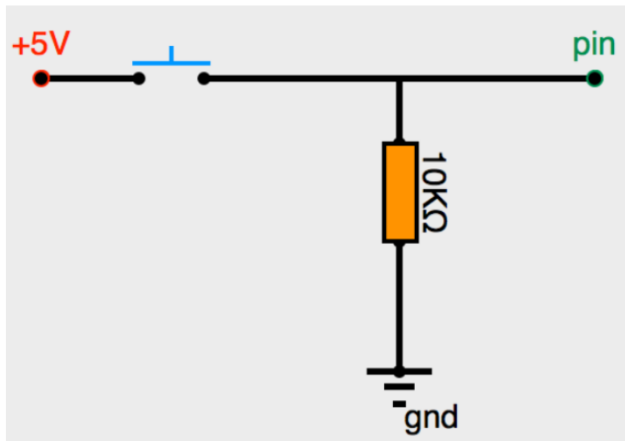
Question 3

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

🚩 Marquer la question

À quel type de montage correspond le schéma qui suit ?



- ☐ a. Au montage nécessaire pour allumer une LED
- ☒ b. Au montage d'un bouton poussoir avec une résistance en pull-down ✓
- ☐ c. Au montage d'un bouton poussoir avec une résistance en pull-up
- ☐ d. Ce schéma n'est pas valide
- ☐ e. Au montage d'un bouton poussoir pour l'utilisation du mode

Question 4

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

🚩 Marquer la question

Pour pouvoir utiliser le CAN 0 de l'Arduino,
il faut déclarer la fonction suivante dans le bloc setup() :

```
pinMode(A0, INPUT);
```

Sélectionnez une réponse :

- ☐ Vrai
- ☒ Faux ✓

La réponse correcte est « Faux ».

Question 5

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

🚩 Marquer la question

Quel est la précision d'une entrée analogique sur l'arduino ?

- ☐ a. compris entre 0 et 2047, soit 2048 valeurs possibles.
- ☐ b. compris entre 0 et 127, soit 128 valeurs possibles.
- ☐ c. compris entre 0 et 511, soit 512 valeurs possibles.
- ☐ d. compris entre 0 et 255, soit 256 valeurs possibles.
- ☐ e. compris entre 0 et 63, soit 64 valeurs possibles.
- ☒ f. compris entre 0 et 1023, soit 1024 valeurs possibles. ✓

Question 6

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

🚩 Marquer la question

Pourquoi doit-on prévoir une résistance en pull-up, pull-down ou utiliser le mode INPUT_PULLUP lorsqu'on utilise un contacteur comme un bouton poussoir ?

- ☐ a. L'utilisation de la résistance protège le bouton poussoir
- ☐ b. C'est ce qui est conseillé dans la notice d'utilisation de l'Arduino
- ☐ c. Sinon on risque d'abîmer la carte Arduino
- ☒ d. Sans la résistance et le montage correspondant, on obtient des valeurs moins fiables ✓

Question 7

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

🚩 Marquer la question

On a monté un bouton poussoir avec une résistance en pull-down. Il est connecté au pin numérique 7 de l'Arduino. Que va faire le programme suivant ?

```
int nbAppuis=0;
void setup(){
  pinMode(7,INPUT);
}
void loop(){
  if (digitalRead(7)){
    nbAppuis++;
  }
}
```

- ☐ a. Il augmente la variable nbAppuis de 1 à chaque fois que le bouton est appuyé puis relâché
- ☐ b. Il augmente la variable nbAppuis de 1 à chaque tour de la boucle loop()
- ☒ c. Il augmente la variable nbAppuis de 1 à chaque tour de la boucle loop() si le bouton est appuyé ✓
- ☐ d. Il ne fait rien
- ☐ e. Il augmente la variable nbAppuis de 1 à chaque tour de la boucle loop() si le bouton est relâché
- ☐ f. Ce programme comporte une erreur

Question 8

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

🚩 Marquer la question

Un bouton poussoir est connecté en mode INPUT_PULLUP au pin 7 de l'Arduino. Parmi les conditions suivantes, laquelle ne sera pas validée si le bouton est appuyé ?

- ☐ a. `if(digitalRead(7)==0)`
- ☒ b. `if(digitalRead(7))` ✓
- ☐ c. `boolean etat=digitalRead(7);
if (etat!=1)`
- ☐ d. `if (!digitalRead(7))`

Question 9

Correct

Note de 1,00 sur 1,00

🚩 Marquer la question

Je souhaite transformer une valeur initiale comprise entre 0 et 100 en une valeur finale comprise entre 0 et 25, où 0 correspondra au 0 initial et 25 correspondra au 100 initial. Quel code est correct ?

- ☐ a. `valeurFinale=map(valeurInit,0,101,0,26);`
- ☒ b. `valeurFinale=map(valeurInit,0,100,0,25);` ✓
- ☐ c. `valeurFinale=map(valeurInit,0,0,25,100);`
- ☐ d. `valeurFinale=map(valeurInit,100,0,0,25);`
- ☐ e. `valeurFinale=map(valeurInit,0,25,0,100);`

Question 10
Incorrect
Note de 0,00 sur 1,00
🚩 Marquer la question

Parmi les fonctions suivantes, laquelle est déclarée correctement ?

- ☐ a.

```
int maxi(){  
    if (a>=b)  
        return a;  
    else  
        return b;  
}
```
- ☐ b.

```
void maxi(int a,int b){  
    if (a>=b)  
        return a;  
    return b;  
}
```
- ☐ c.

```
int maxi(int a, int b){  
    if(a>=b)  
        return a;  
    return b;  
}
```
- ☐ d.

```
int digitalRead(int n){  
    return 5;  
}
```
- ☒ e.

```
int maxi(a,b){  
    if (a>=b)  
        return a;  
    else  
        return b;  
}
```

Votre réponse est incorrecte.

La réponse correcte est :

```
int maxi(int a, int b){  
    if(a>=b)  
        return a;  
    return b;  
}
```

TP 3

Question 1
Correct
Note de 2,00 sur 2,00
🚩 Marquer la question

À quoi sert le port PWM ?

- ☒ a. À envoyer des impulsions qui permettent de gérer par exemple la vitesse du moteur ✓
- ☐ b. À envoyer un courant avec une tension plus ou moins importante depuis un pin
- ☐ c. À envoyer et recevoir du courant en même temps sur le même pin
- ☐ d. À donner plus de puissance aux moteurs

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :

À envoyer des impulsions qui permettent de gérer par exemple la vitesse du moteur

Question 2
Incorrect
Note de 0,00 sur 2,00
🚩 Marquer la question

Séparer le circuit de commande du circuit de puissance, c'est :

- ☒ a. Être sûr de piloter les deux circuits séparément ✗
- ☐ b. N'utiliser que l'un ou l'autre des circuits à la fois
- ☐ c. Garder le circuit de commande sous une tension faible et alimenter la partie puissance avec des tensions plus fortes
- ☐ d. Bien éloigner les moteurs de l'Arduino

Votre réponse est incorrecte.

La réponse correcte est :

Garder le circuit de commande sous une tension faible et alimenter la partie puissance avec des tensions plus fortes


Question 3

Incorrect

Note de 0,00 sur 2,00

🚩 Marquer la question

Utiliser un transistor entre l'Arduino et un moteur CC remplit plusieurs fonctions. Parmi les fonctions suivantes, laquelle n'est pas vraie ?

- ☒ a. Il sert d'interrupteur pilotable par l'Arduino 
- ☐ b. Il permet au moteur de tourner plus vite
- ☐ c. Il permet de séparer le courant qui fait tourner le moteur du courant qui fait fonctionner l'Arduino
- ☐ d. Il protège l'Arduino d'une surconsommation en sortie

Votre réponse est incorrecte.

La réponse correcte est :

Il permet au moteur de tourner plus vite

Question 4

Correct


Note de 2,00 sur 2,00

🚩 Marquer la question

Imaginez un programme qui déclare une variable b de type int, puis lance les instructions suivantes :

```
int a=0;
switch(b){
case 0:
a=1*b;
break;
case 1:
a=2*b;
break;
case 2:
a=3*b;
break;
default:
a=0;
}
```

Pour quelle valeur de b, la variable a sera-t-elle égale à 6 ?

- ☐ a. pour b=1
- ☐ b. pour aucune valeur de b
- ☒ c. pour b=2 
- ☐ d. pour b=0

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :
pour b=2


Question 5

Correct

Note de 2,00 sur 2,00

🚩 Marquer la question

Qu'est-ce qu'un pont en H ?

- ☐ a. Un montage électrique pour protéger l'Arduino lors de l'utilisation de moteur
- ☐ b. Un mécanisme actionné par un moteur
- ☒ c. Un montage électrique qui permet de piloter un moteur dans les deux sens 
- ☐ d. Un fil qui relie deux parties de circuit électrique

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :

Un montage électrique qui permet de piloter un moteur dans les deux sens

Question 1

Incorrect

Note de 0.00 sur 1.00

Y Marquer la question

La différence entre la photodiode et le récepteur infrarouge est :

☐ a. il ne fonctionne que s'il reçoit la lumière infrarouge sous forme de signal (état haut, état bas) cadencé à 38KHz environ
 ☐ b. il n'y a aucune différence car ils fonctionnent tous les deux avec la même lumière infrarouge
 ☒ c. la photodiode est plus sensible à la lumière infrarouge

Votre réponse est incorrecte.
 La réponse correcte est :
 il ne fonctionne que s'il reçoit la lumière infrarouge sous forme de signal (état haut, état bas) cadencé à 38KHz environ

Question 2

Correct

J'utilise un capteur de température modèle TMP36 et il fait 25°. pouvez me dire qu'elle sera le niveau de tension sur la sortie du capteur ?

Question 2

Correct

Note de 1.00 sur 1.00

Y Marquer la question

J'utilise un capteur de température modèle TMP36 et il fait 25°. pouvez me dire qu'elle sera le niveau de tension sur la sortie du capteur ?

Figure 6. Output Voltage vs. Temperature

☐ a. Impossible à dire car cette mesure est en dehors du graphique
☐ b. 0.3
☒ c. 0.77
☐ d. 0.5

Votre réponse est correcte.
 La réponse correcte est :
 0.77

Question 3

Correct

Note de 1.00 sur 1.00

Y Marquer la question

Lorsque l'on utilise un capteur ultrason, pouvez me dire à quelle vitesse il peut fonctionner ?

☐ a. 50 Hz
 ☐ b. 299 792 458 m/s (vitesse de la lumière)
 ☐ c. 16 MHz comme l'arduino
 ☐ d. 1 KHz
 ☒ e. 340 m/s (vitesse du son)

Votre réponse est correcte.
 La réponse correcte est :
 340 m/s (vitesse du son)

Question 4

Incorrect

Note de 0.00 sur 1.00

Y Marquer la question

Comment appelle t on l'interrupteur représenté sur l'image suivante ?

☒ a. un interrupteur simple
 ☐ b. interrupteur inverseur
 ☐ c. interrupteur Va et vient
 ☐ d. interrupteur bipolaire

Votre réponse est incorrecte.
 La réponse correcte est :
 interrupteur inverseur

Question 5

Correct

Note de 1.00 sur 1.00

Y Marquer la question

Que peut on détecter avec Le tiltsensor ?

☐ a. une modification de la tension ou du courant dans un circuit
 ☐ b. l'électricité statique
 ☒ c. une chute ou un choc car on capte alors une absence de contact
 ☐ d. la température

Votre réponse est correcte.
 La réponse correcte est :
 une chute ou un choc car on capte alors une absence de contact.

Tp 5

Question 1

Correct
Note de 2,00 sur 2,00
🚩 Marquer la question

L afficheur LCD 2*16 signifie qu'il possède

- ☐ a. 16 lignes et 2 colonnes
- ☒ b. 2 lignes et 16 colonnes ✓
- ☐ c. qu'il peut utiliser (2*16) 32 caractères différents (l'alphabet + quelques caractères spéciaux)

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :
2 lignes et 16 colonnes

Terminer la relectu

Question 2

Correct
Note de 2,00 sur 2,00
🚩 Marquer la question

Choisissez la bonne écriture pour écrire le contenu d'un variable A sur la deuxième ligne et la première colonne

- ☐ a. `lcd.setCursor(0, 1);`
`lcd.print(A);`
- ☒ b. `lcd.setCursor(1, 0);` ✓
`lcd.print(A);`
- ☐ c. `lcd.setCursor(1, 0);`
`Serial.println("A");`

Question 3

Correct
Note de 2,00 sur 2,00
🚩 Marquer la question

Le LCD possède un rétroéclairage qui peut être ajusté avec un potentiomètre

- ☒ a. Faux ✓
- ☐ b. Vrai

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :
Faux.

Question 4

Correct
Note de 2,00 sur 2,00
🚩 Marquer la question

On peut utiliser une librairie (liquidcrystal) pour on faire défiler le texte vers la gauche ?

- ☒ a. oui, en utilisant la commande `scrollDisplayLeft()`, ✓
- ☐ b. non, ce n'est pas possible
- ☐ c. oui, en utilisant la commande `scrollDisplayRight()`

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :
oui, en utilisant la commande `scrollDisplayLeft()`;

Question 5

Correct
Note de 2,00 sur 2,00
🚩 Marquer la question

Le terme LCD est une abréviation mais que veut dire le L

- ☐ a. Lumière
- ☐ b. l'afficheur
- ☒ c. Liquide ✓

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :
Liquide

Terminer la relecture

TP 6

Question 1
Correct
Note de 2.50 sur 2.50
Y' Marquer la question

Est il possible d'utiliser le PIC sur l arduino et de le mettre sur un autre PCB ?

- ☐ a. Non ce n est pas possible
- ☒ b. Oui c est possible ✓

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :
Oui c est possible

Question 2
Correct
Note de 2.50 sur 2.50
Y' Marquer la question

Peut on toujours utiliser les librairies arduinos si on retire le pic de l arduino ?

- ☐ a. non
- ☒ b. Oui ✓

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :
Oui

Question 3
Correct
Note de 2.50 sur 2.50
Y' Marquer la question

Peut on mettre un quartz de 4 Mhz à la place du 16 M Hz ?

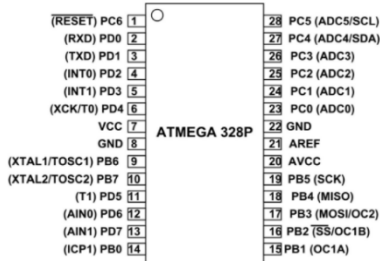
- ☒ a. Oui ✓
- ☐ b. non

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :
Oui

Question 4
Correct
Note de 2.50 sur 2.50
Y' Marquer la question

Comment alimenter le PIC ATmega 328



- ☒ a. le 0 en 8et22 et le 5Volts en 7et20. ✓
- ☐ b. uniquement en 7et20
- ☐ c. le 0 en 8 et le 5Volts en 7
- ☐ d. uniquement 8et22

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est :
le 0 en 8et22 et le 5Volts en 7et20

Terminer la relecture