

République Algérienne Démocratique et Populaire
Université Larbi Ben Mhidi
Département science de la matière Tronc-Commun LMD (1 ère
Année)

Module :Informatique 1
Année 2019-2020

contrôle N⁰1

Questions de cours 7pts :

- pourquoi il ya une multitude des langages de programmation ?1 pt réponse : parce que
 - il ya des concepts contradictoire tel que l'affectation et la preuve des programmes qui est base sur la notion d'équivalence
 - chaque langage est spécialisé dans un domaine bien précis un langage pour la portabilité tel que java n'est pas approprier pour la programmation des système tel que le langage C la ou la performance est importante pascal par exemple est un langage de la pédagogie
- est ce que le langage pascal est suffisant pour résoudre n'importe quel problème justifier votre réponse ?1 pt reponse : oui si le problème est calculable c a d accepte une solution selon Turing
- expliquer le système d'exploitation ?1 pt est un logiciel pour exploiter le matériel sans le système d'exploitation la machine est un métal non utile en peut dire que le systeme d'exploitation est la machine virtuel utiliser par l'utilisateur il offre plusieurs service tel que la gestion des fichier la gestion de memoire ,la gestion des reseaux , la gestion des entrées et sorties etc .
- écrire la boucle for en utilisant la boucle while ?2pts

```
for I := vi to vf do
  S
```

deviens

```
I:= vi
while I<= vf do
  begin
    S
    I:=I+1
  end
```

- démontrer que $(\text{not } a) \text{ or } ((\text{not } a) \text{ and } (\text{not } b)) = (\text{not } a)$ 2pts on peut écrire l'équation comme suit : $(\text{not } a) \text{ or } ((\text{not } a) \text{ and } (\text{not } b)) = (\text{not } a)$
 $\text{not}(a \text{ and } (a \text{ or } b)) = \text{not } a \implies (a \text{ and } (a \text{ or } b)) = a$ si a est true la partie gauche est true si a est false la partie gauche est false

Exercice 1 : 6pts

Écrire un programme qui lit le potentiel hydrogène Ph d'une solution puis affiche sa nature selon les cas suivants :

- Ph inférieur à 7 est acide
- Ph supérieur à 7 est basique
- Ph égal de 7 est neutre

```

program exo1;
var ph :real;
begin
  readln(ph);
  if ph > 7 then

    writeln('basique')
  else
    if ph=7 Then
      writeln('neutre');

    else

      writeln('acide')

  readln;

end.

```

Exercice 02 :7pts

Écrire un programme qui permet de saisir deux entiers positifs et de déterminer leur plus grand commun diviseur (PGCD)

$\text{Pgcd}(a,b)=\text{pgcd}(b, a \text{ mod } b)$ si $a>b$
 $\text{Pgcd}(a,0)=a$

```

program exo2;
var a,b ,q,r :integer;

```

```
begin

readln(a,b) ;
repeat
r:=a mod b    ;
a:=b;
b:=r    ;

until (r=0 );

writeln(a);
readln;

end.
```

Donner la trace d'exécution du programme pour a=18 et b=12 voir TD