

1^{ère} Epreuve Finale d'Algorithmique

Nom & Prénom :

Note :

Matricule : Section : Groupe : Sous-Groupe :

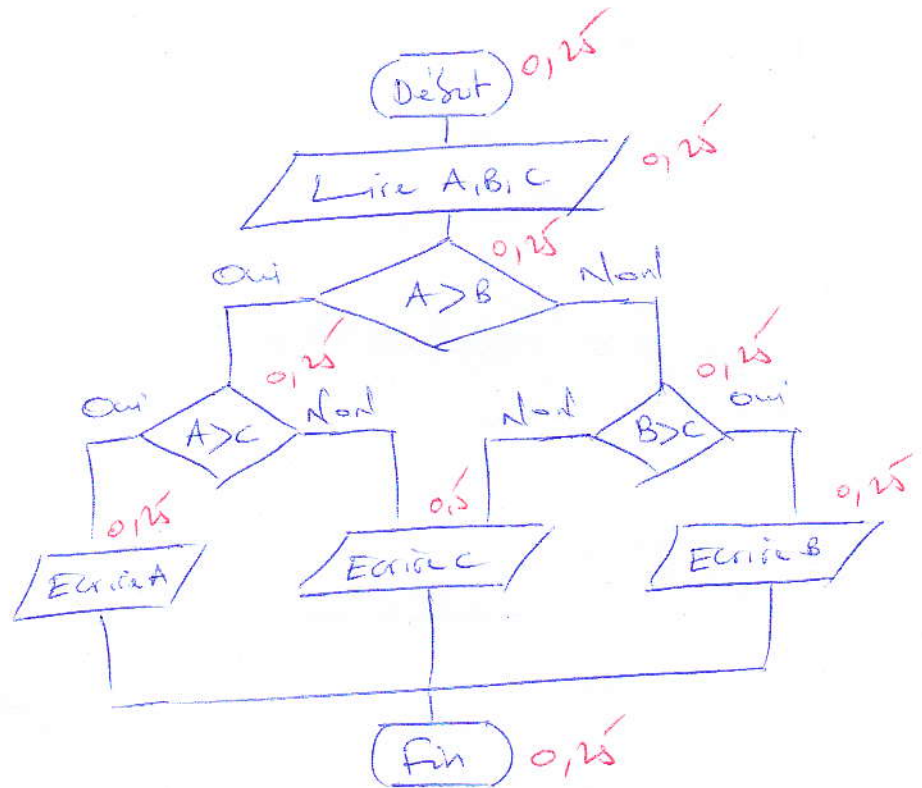
...../20

EXERCICE 1 (7 pts):

Écrire un algorithme puis un organigramme permettant de trouver et d'afficher la plus grande valeur entre trois nombres réels distincts A, B et C.

RÉPONSE :

0,25 Début
0,25 Réel A, B, C
0,25 Lire A, B, C
0,5 Si (A > B) alors
0,5 Si (A > C) alors
0,25 Ecrire A
0,25 Sinon
0,25 Ecrire C
0,25 Fin Si
0,5 Sinon Si (B > C) alors
0,25 Ecrire B
0,25 Sinon
0,25 Ecrire C
0,25 Fin Si
0,25 Fin


Algo $\frac{4,5}{4,5}$

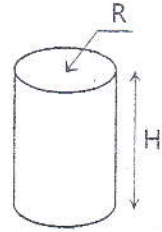
Org $\frac{2,5}{2,5}$

1^{ère} Epreuve Finale d'Algorithmique

EXERCICE 2 (6 pts):

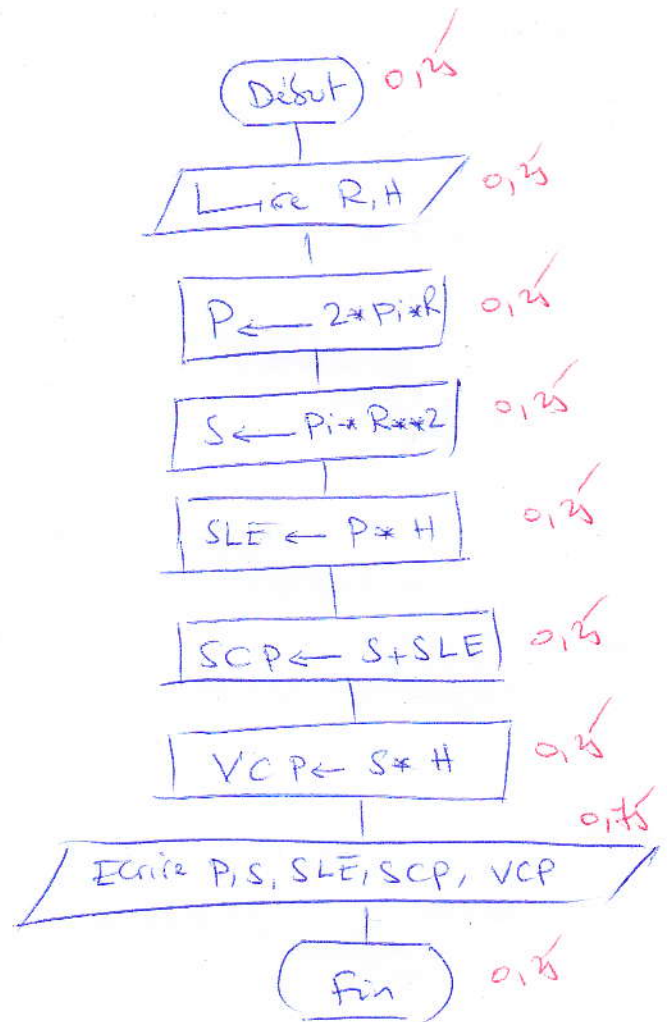
Écrire un algorithme puis un organigramme permettant de calculer et d'afficher :

- 1- Le périmètre (P) d'un cercle de rayon R.
- 2- La surface (S) d'un cercle de rayon R.
- 3- La surface latérale extérieure (SLE) d'un cylindre (rayon R, hauteur H).
- 4- La surface (SCP) et le volume (VCP) d'un cylindre plein (rayon R, hauteur H).



RÉPONSE :

0,25 Début
0,15 Réel R, H, P, S, SLE, SCP, VCP
0,25 Lire R, H
0,15 $P \leftarrow 2 * \pi * R$
0,25 $S \leftarrow \pi * R^2$
0,15 $SLE \leftarrow P * H$
0,25 $SCP \leftarrow S + SLE$
0,15 $VCP \leftarrow S * H$
0,15 Ecrire P, S, SLE, SCP, VCP
0,25 Fin



Algo $\frac{3,25}{3,25}$

Org $\frac{2,75}{2,75}$

1^{ère} Epreuve Finale d'Algorithmique

EXERCICE 3 (7 pts):

On demande d'écrire l'algorithme et l'organigramme d'une fiche de paie journalière d'un ouvrier rémunéré à la tâche. Pour cela, on donne :

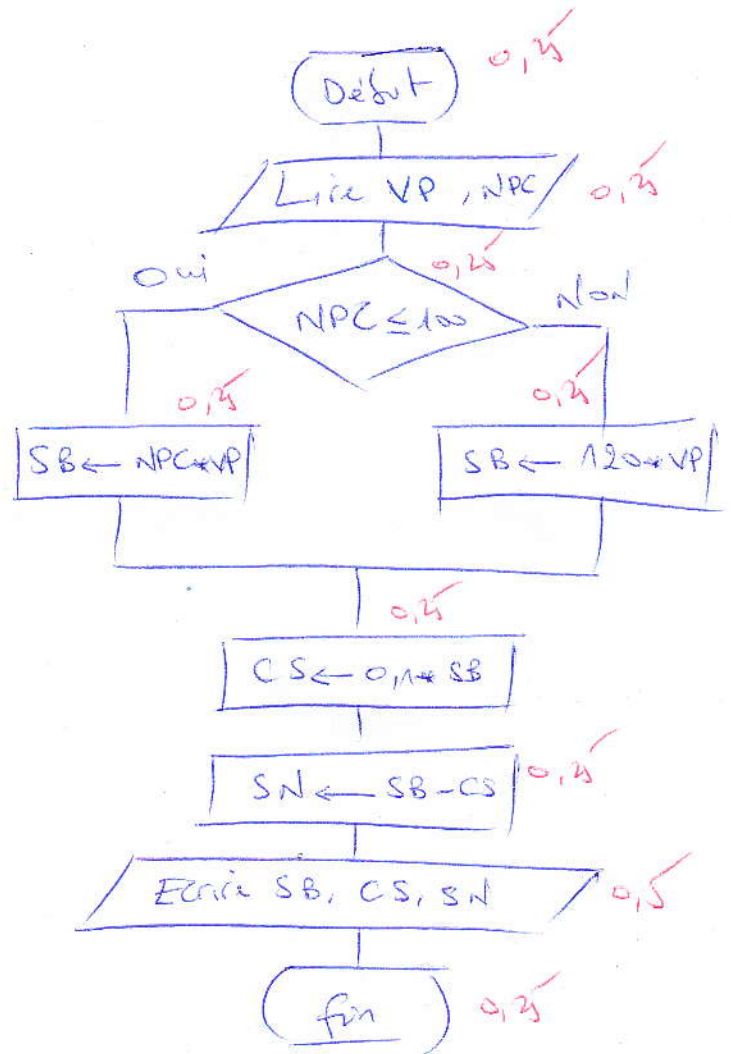
- La valeur de cette rémunération par pièce réalisée VP,
- Le nombre de pièces correctes réalisées pendant la journée NPC :
Si $NPC \leq 100$, l'ouvrier touche $NPC * VP$
Si $NPC > 100$, l'ouvrier touche $120 * VP$
- On enlève à la fin 10% du salaire pour les charges sociales.

Calculer et afficher le salaire journalier brut (SB), les charges sociales (CS) et le salaire journalier net (SN).

NB : Salaire brut = salaire total ; Salaire net = salaire sans les charges sociales.

RÉPONSE :

0,25 Début
0,15 Récup VP, NPC, SB, CS, SN
0,15 Lire VP, NPC
0,15 Si ($NPC \leq 100$) alors
0,15 $SB \leftarrow NPC * VP$
0,15 Sinon
0,15 $SB \leftarrow 120 * VP$
0,15 Fin Si
0,15 $CS \leftarrow 0,1 * SB$
0,15 $SN \leftarrow SB - CS$
0,15 Ecrire SB, CS, SN
0,15 Fin



Algo 4,15
4,15

Org 2,15
2,15

1^{ère} Epreuve Finale d'Algorithmique

Nom & Prénom :

Matricule : Section : Groupe : Sous-Groupe :

Note :

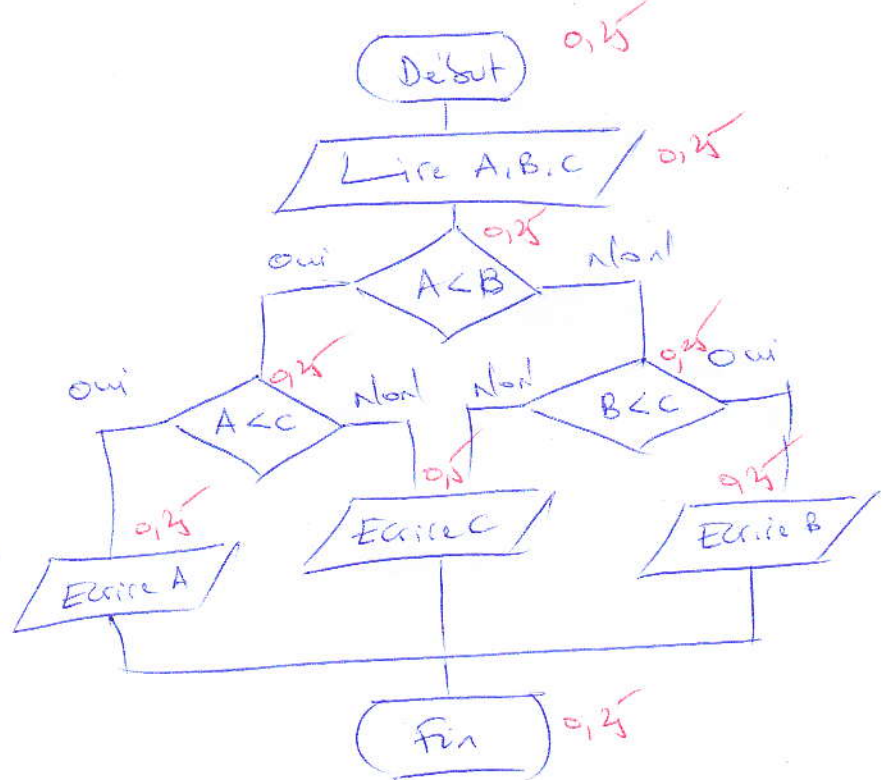
/20

EXERCICE 1 (7 pts):

Écrire un algorithme puis un organigramme permettant de trouver et d'afficher la plus petite valeur entre trois nombres réels distincts A, B et C.

RÉPONSE :

0,25 Début
0,25 Réel A, B, C
0,25 Lire A, B, C
0,5 Si (A < B) alors
0,5 Si (A < C) alors
0,25 Ecrire A
0,25 Sinon
0,25 Ecrire C
0,25 Fin Si
0,5 Sinon Si (B < C) alors
0,25 Ecrire B
0,25 Sinon
0,25 Ecrire C
0,25 Fin Si
0,25 Fin.



Algo (4,5 / 4,5)

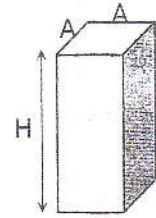
Org (2,5 / 2,5)

1^{ère} Epreuve Finale d'Algorithmique

EXERCICE 2 (6 pts):

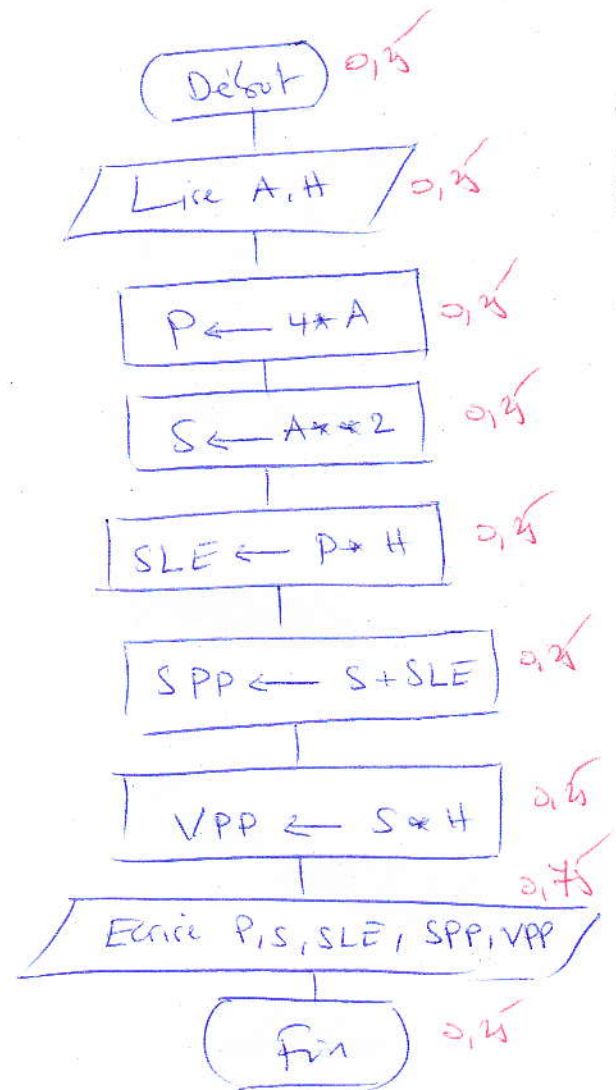
Écrire un algorithme puis un organigramme permettant de calculer et d'afficher :

- 1- Le périmètre (P) d'un carré de côté A.
- 2- La surface (S) d'un carré de côté A.
- 3- La surface latérale extérieure (SLE) d'un parallélépipède (côté A, hauteur H).
- 4- La surface (SPP) et le volume (VPP) d'un parallélépipède (côté A, hauteur H).



RÉPONSE :

0,25 Début
 0,15 Réel A, H, P, S, SLE, SPP, VPP
 0,25 Lire A, H
 0,25 $P \leftarrow 4 * A$
 0,25 $S \leftarrow A * A$
 0,25 $SLE \leftarrow P * H$
 0,25 $SPP \leftarrow S + SLE$
 0,25 $VPP \leftarrow S * H$
 0,25 Ecrire P, S, SLE, SPP, VPP
 0,25 Fin



Algo $\frac{3,25}{3,25}$

Org $\frac{2,75}{2,75}$

1^{ère} Epreuve Finale d'Algorithmique

EXERCICE 3 (7 pts):

On demande d'écrire l'algorithme et l'organigramme d'une fiche de paie journalière d'un ouvrier rémunéré à la tâche. Pour cela, on donne :

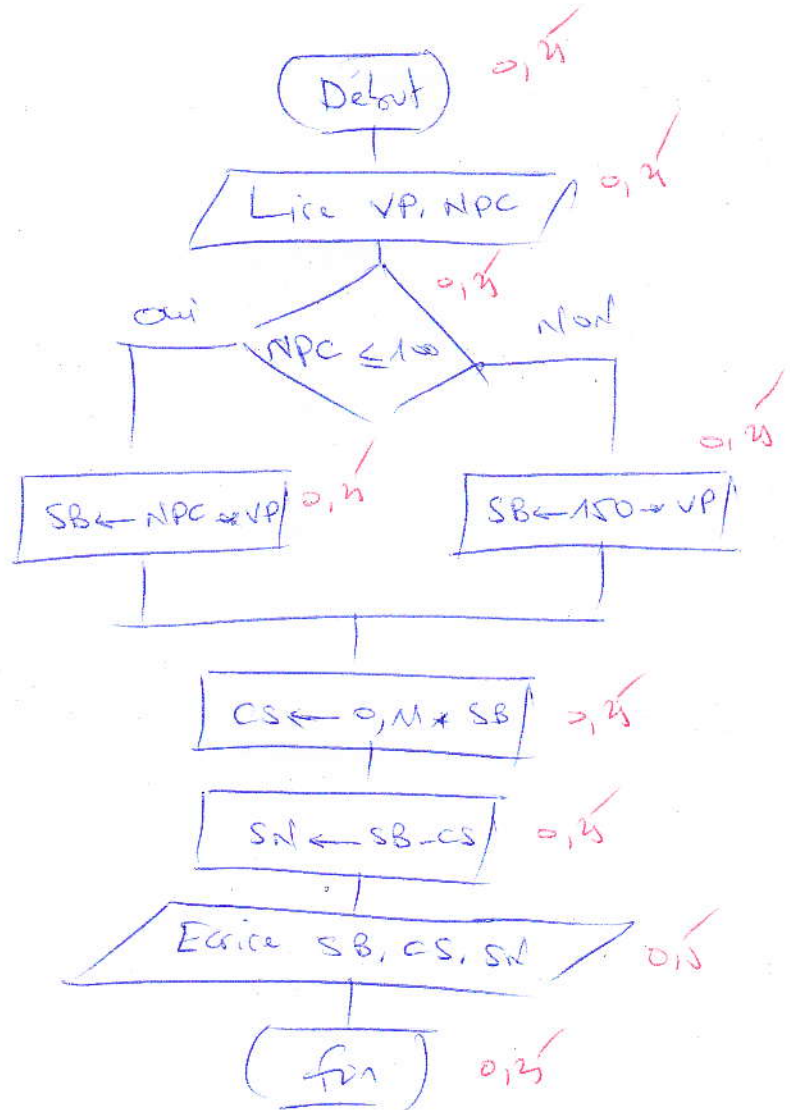
- La valeur de cette rémunération par pièce réalisée VP,
- Le nombre de pièces correctes réalisées pendant la journée NPC :
Si $NPC \leq 100$, l'ouvrier touche $NPC \times VP$
Si $NPC > 100$, l'ouvrier touche $150 \times VP$
- On enlève à la fin 11% du salaire pour les charges sociales.

Calculer et afficher le salaire journalier brut (SB), les charges sociales (CS) et le salaire journalier net (SN).

NB : Salaire brut = salaire total ; Salaire net = salaire sans les charges sociales.

RÉPONSE :

0,25 Début
0,15 Reç. VP, NPC, SB, CS, SN
0,15 Lire VP, NPC
0,15 Si (NPC ≤ 100) alors
0,15 SB ← NPC × VP
0,15 Sinon
0,15 SB ← 150 × VP
0,15 Fin Si
0,15 CS ← 0,11 × SB
0,15 SN ← SB - CS
0,15 Ecrire SB, CS, SN
0,15 Fin



Algo

4,15
4,15

Org

2,5
2,5