



*** CORRIGE TYPE – INFORMATIQUE 1 ***

Exercice 01 (04 points) : Complétez les définitions suivantes :

1p + 1p + 2p

- . Un type décrit *un ensemble de valeurs et un ensemble d'opérateurs sur ces valeurs.*
- . L'identificateur sert à *donner un nom à un objet (Programme, variable ...).*
- . Les opérateurs sont de trois types qui sont : (1) *Arithmétiques* (2) *Relationnels* (3) *Logiques*

Exercice 02 (04 points) : Remplir les cases suivantes avec les nouvelles valeurs de variables résultant après l'exécution de chaque instruction du programme PASCAL ci-après :

Chaque ligne juste 0.5 p

PROGRAM Exam ;

VAR X, Y, Z, T : REAL ;
 K, L, M, N : INTEGER ;
 B : BOOLEAN ;

BEGIN

X := - 21.82 ; Y := 15.66 ; K := 52 ; L := 12 ; X Y K L

Z := INT(X) ; T := INT(Y) ; Z T

M := SUCC (SUCC (L+7) - 15) ; L := K DIV 7 ; N := L MOD 7 ; M L N

IF ODD (K-L) THEN B := FALSE ELSE B := TRUE ; B

IF B THEN T := FRAC(X) ELSE T := FRAC (Y) ; T

N := TRUNC(Y) ; M := ROUND(X) ; N M

T := X + L ; Z := SQRT (K-L+4) ; T Z

M := 2 * (L + N) + (L - 2) ; M

END.

Exercice 03 (02.50 points) : Mettre V dans la case des identificateurs valides et X dans celles non-valides :

Chaque réponse juste +0.5 p et chaque réponse fausse - 0.5 p

Identificateur	A2B3	XY#	—	mODuLe	Rép	Cas.	A 232	_3Al3_	X&Y
Non Valide	V	X	V	V	X	X	X	V	X

Exercice 04 (04 points) : Effectuer ces opérations dans les bases de numération indiquées ci-après :

Chaque réponse juste 1 p

Base 8	Base 8	Base 16	Base 16
$\begin{array}{r} 2\ 4\ 5\ 6 \\ +\ 1\ 3\ 6\ 7 \\ \hline =\ 4\ 0\ 4\ 5 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2\ 4\ 5\ 6 \\ -\ 1\ 3\ 6\ 7 \\ \hline =\ 1\ 0\ 6\ 7 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7\ 2\ C\ 4 \\ +\ 4\ B\ 7\ 6 \\ \hline =\ B\ E\ 3\ A \end{array}$	$\begin{array}{r} 7\ 2\ C\ 4 \\ -\ 4\ B\ 7\ 6 \\ \hline =\ 2\ 7\ 4\ E \end{array}$

Exercice 05 (03 points) : Remplir les cases vides par les valeurs adéquates après conversion :

Chaque réponse juste 1 p

Décimal	Binaire	Octal	Hexadécimal
7405	1110011101101	16355	1CED
31269	111101000100101	75045	7A25

Exercice 06 (2.5 points) : Un chat savait compter suivant un système de numération en base 4. Les quatre symboles qu'il employait pour cela étaient les suivants : M, I, A et O. Quelle valeur précise donnait-il à chacune de ces quatre lettres sachant que, lorsqu'il voulait dire 29298 en base 10, il faisait "MIAOMIAO" ?

Solution détaillée de l'exercice (Méthode + Résultat)

Méthode = 1.5 p & Résultat = 2 p

Méthode : Il suffit de convertir le nombre 29298 du système décimal au système à base 4.

$$(29298)_{10} = (13021302)_4$$

De ce fait, par comparaison, on trouve que **le résultat est :**

$$M = 1 ; I = 3 ; A = 0 ; O = 2$$