**TP : la carte-mère**

**DATES DE REMISE : Gr1 :8 nov, Gr2 :9 nov, Gr3 :10 nov 23/25**

**Les questions de cet exercice portent sur la carte-mère B460M DS3H de la compagnie Gigabyte.**

**Vous pourrez y répondre en consultant le site de la carte mère (onglet Spécification et onglet Support et plus du manuel technique (onglet Support/Manual)).**

**Vous devrez aller aussi sur le site du chipset.**

**Vos notes de cours pourront vous être utiles pour certains calculs.**

1. Donner le numéro du chipset (jeu de composants) que l’on retrouve sur la carte-mère, ainsi que la compagnie qui fabrique le chipset.

B460 fait par intel

1. Quels processeurs peuvent être placés sur cette carte mère ? (il y en a une vingtaine : il n’est pas nécessaire de tous les énumérer; il suffit d’indiquer les intervalles des numéros pour chaque CPU (ex : core i5 de tel numéro à tel numéro)

I9-(10900-10850), I7-(10700), I5-(10600-10400), I3-(10320-10100), Pentium gold (6500-6400), Celeron (G5920-5900)

1. Quel est le nom de code des CPU acceptés sur cette carte mère ?

COMET LAKE

1. Quel est le nom du socket pour le cpu qui est fixé sur cette carte-mère ?

LGA 1200

1. Quel est le facteur d’encombrement de la carte-mère?

Micro ATX

1. Quel type de RAM DDR peut être utilisé avec cette carte-mère ?

DDR4

1. La carte mère supporte de la RAM qui fonctionne à quelles vitesses ?

2133, 2400, 2666, 2933 MHZ

1. Au numéro précédent, vous avez vu qu’il existe plusieurs vitesses de RAM qu’on peut utiliser avec la carte-mère. Qu’est-ce qui va déterminer la vitesse de RAM qui va être utilisée ?

Le processeur Le contrôleur -2

1. Combien de barrettes de RAM peut-on installer au maximum sur cette carte mère ?

4

1. Calculer le taux de transfert de la RAM la plus rapide qu’on peut utiliser sur la carte-mère (voir notes de cours).

2933Mhz x 8 octets x 2 canaux / 1024= 45,828125GB / Secondes

1. Quelle est la quantité maximum de RAM que l’on peut installer sur cette carte-mère ?

128 GB

1. À partir de la réponse que vous avez donnée au numéro précédent, pouvez-vous déduire la largeur du bus d’adresse ? (voir vos notes de cours sur les CPU).

64 bit

1. Je veux utiliser cette carte mère avec un CPU qui a au moins 20 Mo de cache L3. Est-ce possible ? Si oui, nommez les modèles de CPU que je pourrais utiliser.

Oui, les cpu sont ( i9-10900-10850)

1. La carte mère B460M DS3H nous donne 6 ports USB3.2 et 2 USB 2. Est-ce le maximum que le chipset peut me donner ?

Non, le maximum est 20 port usb ( 8 port USB3.2 et 12 port USB 2 )

1. Donner le chemin (bus et chipset) qui sera emprunté pour accéder au disque dur à partir du CPU. Vous trouverez les informations sur le site du chipset.

SATA

1. Quelles sont les vitesses possibles pour le réseau (LAN) ?

1000 mbit et 100mbit

1. Le connecteur réseau de la carte mère permet-il le réseau avec fil ?

Oui il a un connecteur RJ-45

1. Je n’ai encore installé aucune barrette de RAM sur ma carte mère. Je possède deux barrettes de RAM de 32 Go chaque et de même vitesse. Indiquer comment les installer pour qu’elles fonctionnent en double canal.

Metre les barrette separé par 1 espace.

Les mettre dans le canal A1 et B1 (une dans A1 et une dans B1)

1. Est-il possible de n’insérer qu’une seule barrette de mémoire et donc de fonctionner en simple canal ?

oui

1. Quelles sont les précautions à prendre au sujet de l’électricité statique lorsqu’on manipule une carte mère ?

Toucher du metal avant de toucher la carte mère (le case dordinateur par exemple)

1. Nommer 2 autres cartes mères qui ont le même chipset (cartes mères de compagnies différentes).

Colorful CVN B460

MSI B460M PRO