

Le soin et la rédaction seront pris en compte dans la notation. **Faites des phrases claires et précises.**
Le barème est approximatif. La calculatrice en mode examen est autorisée.

Attention! Une partie des réponses est sur le sujet. Renseignez bien votre nom et prénom sur le sujet.

Exercice 1 *5 points*

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples. Pour chacune des questions, trois réponses sont proposées, dont une seule est exacte. Le candidat complètera le tableau de la page 4. On ne demande pas de justification. Il est attribué 1 point si la réponse est exacte. Aucun point n'est enlevé en l'absence de réponse ou en cas de réponse fausse.

Pour les questions 1 à 3 on choisit au hasard un élève de 1STMG et on considère les phrases suivantes :

- (1) 25% des élèves d'une classe sont des filles avec un smartphone de la marque Pomme.
- (2) 20% des élèves de la classe ont un téléphone de la marque Pomme.

On note G : « l'élève choisi est un garçon. » et A : « l'élève a choisi un téléphone de la marque Pomme. »

1 pt **1** La phrase (1) donne la valeur de :
 a. $P(\bar{G})$ b. $P(\bar{G} \cap A)$ c. $P_{\bar{G}}(A)$ d. $P_A(\bar{G})$

1 pt **2** La phrase (2) donne la valeur de :
 a. $P(A)$ b. $P(G \cap A)$ c. $P_G(A)$ d. $P_A(G)$

1 pt **3** L'élève a choisi un téléphone de la marque Pomme. La probabilité que ce soit un garçon est :
 a. $P(G)$ b. $P(G \cap A)$ c. $P_G(A)$ d. $P_A(G)$

1 pt **4** Les élèves de TSTMG dans deux lycées sont répartis comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

	Lycée 1	Lycée 2	Total
Filles	30	40	70
Garçons	20	10	30
Total	50	50	100

On note :

- F : « l'élève est une fille. »
- L : « l'élève provient du lycée L_1 . »

$P_L(F)$ est égal à :

- a. 0,3 b. 0,6 c. environ 0,43 d. environ 0,71

1 pt **5** La probabilité que l'élève soit un garçon sachant qu'il est dans le lycée 2 est :
 a. 0,2 b. 0,1 c. 0,6 d. environ 0,33

Exercice 2 *4 points*

4 pts

1 Soit A un événement de probabilité 0,37. Donner la définition de l'événement \bar{A} et sa probabilité. Pour les deux questions suivantes, A et B sont des événements d'une expérience aléatoire.

2 On sait que $p(A) = 0,3$, $p(B) = 0,5$ et $p(A \cap B) = 0,1$.

Calculer $p(A \cup B)$.

3 On sait que $p(A) = 0,35$, $p(B) = 0,45$ et $p(A \cup B) = 0,7$.

Calculer $p(A \cap B)$.

 **Exercice 3 Tableau**

5,5 points

5.5 pts

Une compagnie aérienne a constaté qu'elle vend 30 % de ses billets en classe affaire, le reste en classe économique. 60 % des passagers en classe affaire et 20 % des passagers en classe économique commandent un repas à bord.

1 Un avion s'apprête à décoller avec 250 passagers à bord.

- Montrer que 45 passagers sont en classe affaire et prennent un repas.
- Calculer de même le nombre de passagers qui sont en classe économique et qui prennent un repas.
- Reproduire et compléter le tableau suivant des effectifs de passagers :

	Commandent un repas	Ne commandent aucun repas	Total
Classe affaire	45		
Classe économique			
Total			250

2 Une hôtesse interroge un passager à la montée dans l'avion.

- Quelle est la probabilité qu'il soit en classe affaire et ne commande pas de repas ?
- Quelle est la probabilité qu'il soit en classe économique et ne commande pas de repas ?
- Quelle est la probabilité qu'il commande un repas ?

 **Exercice 4**

5,5 points

5.5 pts

On lance un dé à six faces, numérotées de 1 à 6, bien équilibré. La règle du jeu est la suivante : si le chiffre obtenu est inférieur ou égal à 2, on le relance une deuxième fois et on ajoute alors le nouveau chiffre obtenu au premier ; si le chiffre obtenu est supérieur ou égal à 3, on conserve ce résultat.

Le but du jeu est d'obtenir au final le plus grand nombre.

- Représenter toutes les issues possibles à l'aide d'un arbre.
- Combien y a-t-il d'issues élémentaires ?
- Quel est le plus grand score que l'on peut obtenir ? Quelle est la probabilité de l'obtenir ?
- Quelle est la probabilité d'obtenir un score supérieur ou égal à 6 ?

<i>Nom :</i> <i>Prénom :</i>	DS 05 <small>GM CASE DES MATHS</small>	1STMGS <small>Châtenet</small> <i>Janv. 2022</i> <i>Devoir n° 05</i>/.....
---	--	--

Feuille de réponses de l'exercice 1 :



A rendre au bout de 20 minutes.

	Question 1	Question 2	Question 3	Question 4	Question 5
Réponse					