

ACADÉMIE DE STRASBOURG

Certificat de Formation Générale

Session Juin 2012

ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES

1^{ère} PARTIE

DURÉE : 30 minutes

CALCULATRICE NON AUTORISÉE

Certificat de Formation Générale
Épreuve de mathématiques
Session Juin 2012

Numéro d'inscription :

PREMIÈRE PARTIE

Durée : 30 minutes – 11 points

CALCULATRICE NON AUTORISÉE

Franck va réaliser un stage à Strasbourg, du lundi au vendredi pendant 2 semaines.
 Il habite à Mulhouse et il ne sait pas encore s'il utilisera la voiture ou le train pour se rendre au stage.

EXERCICE 1 : (6 points)

Voici les horaires de la ligne de train que Franck peut utiliser pour se rendre à Strasbourg.

Du lundi au vendredi sauf jours fériés

	Lun à Ven	Lun à Ven	Lun à Ven	Lun à Ven	Lun à Ven	Lun à Ven	Lun à Ven	Lun à Ven	Lun à Ven	Lun à Ven	Lun à Ven 3	Lun à Ven 4	Lun à Ven	Lun à Ven
		<i>tex</i>	<i>tex</i>	<i>tex</i>	<i>tex</i>	<i>tex</i>	<i>tex</i>	<i>tex</i>	<i>tex</i>	<i>tex</i>	<i>tex</i>	<i>tex</i>	<i>tex</i>	GL
Basel (Sbb)														
Bâle (Sncf)		05.16	05.34		06.15	06.44	07.16	07.47	08.15	08.47	09.47	09.47	10.45	
St-Louis (Ht-Rhin)		05.24	05.42		06.23	06.52	07.24	07.55	08.23	08.56	09.56	09.56	10.53	
Mulhouse	04.54	05.39	05.56	06.10	06.39	07.08	07.40	08.12	08.39	09.10	10.10	10.10	11.08	11.11
Colmar	05.19	06.02	06.26	06.46	07.03	07.33	08.03	08.36	09.02	09.34	10.32	10.32	11.31	11.40
Sélestat	05.32	06.14	06.37	06.57	07.16	07.44	08.14	08.49	09.14	09.46	10.44	10.51	11.44	
Strasbourg	05.55	06.33	07.03	07.27	07.36	08.03	08.35	09.07	09.33	10.05	11.06	11.15	12.03	12.07
numéro de circulation	832308	96202	96204	96206	96208	296	96212	96214	96216	96220	96276	96276	96224	4310

Du lundi au vendredi sauf jours fériés

	Lun à Ven	Lun à Ven	Lun à Ven	Ven	Lun à Ven	Lun à Ven	Lun à Ven	Lun à Jeu	Lun à Ven	Lun à Ven	Ven	Lun à Ven	Lun à Ven	Lun à Ven
	GL	<i>tex</i>	<i>tex</i>	GL	<i>tex</i>	<i>tex</i>	<i>tex</i>	GL	<i>tex</i>	<i>tex</i>	GL	GL	<i>tex</i>	
Strasbourg	12.51	13.51	14.51	15.31	15.51	16.21	16.51	17.15	17.20	17.51	17.55	18.21	18.51	19.21
Sélestat	13.14	14.16	15.10		16.11	16.41	17.10		17.39	18.10		18.45	19.11	19.42
Colmar	13.28	14.29	15.22	15.58	16.23	16.53	17.23	17.44	17.52	18.23		18.58	19.24	19.56
Mulhouse	13.55	14.54	15.45	16.28	16.45	17.15	17.46	18.13	18.15	18.46	19.00	19.24	19.47	20.18
St-Louis (Ht-Rhin)	14.12	15.11	16.00		16.59	17.29	18.00		18.30	19.01		19.39	20.01	
Bâle (Sncf)	14.20	15.19	16.08		17.07	17.38	18.08		18.38	19.09		19.47	20.09	
Basel (Sbb)														
numéro de circulation	91	96237	96239	4217	96245	96249	96251	4219	96277	96253	4221	97	96257	832313

Pour chacune des questions suivantes, répondre par une phrase et poser les opérations des questions 3 à 6 dans le tableau de la page suivante.

1. Franck voudrait prendre le train de 7h40 à Mulhouse.
 À quelle heure ce train arrivera-t-il à Strasbourg ?

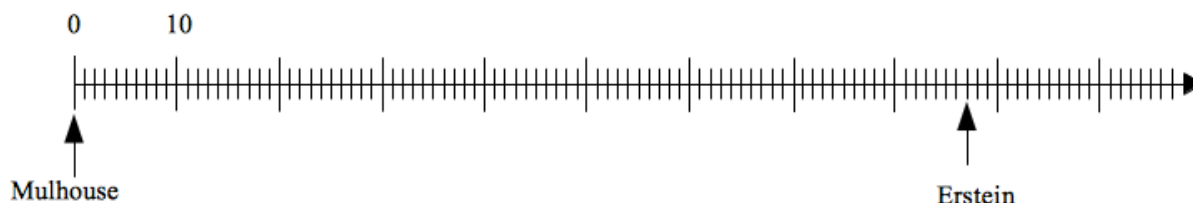
-
2. Pour prendre le train du retour, il sera à la gare de Strasbourg à 16h00.
- a. À quelle heure pourra-t-il prendre le train pour être de retour à la maison le plus rapidement possible ?
-
- b. À quelle heure arrivera-t-il en gare de Mulhouse?
-
3. Le train qui part de Mulhouse à 8h39 arrive à Strasbourg à 9h33.
Quelle est la durée de ce trajet ?
-
4. Le prix d'un billet au tarif normal pour un aller-retour de Mulhouse à Strasbourg est de 16,60 euros.
Sachant que Franck travaille 5 jours par semaine, combien devrait-il payer par semaine pour se rendre à son stage avec ce tarif ?
-
5. Franck possède une carte de réduction qui lui permet de ne payer que le quart du tarif normal. Avec cette réduction, combien paiera-t-il pour se rendre à son stage pendant une semaine ?
-
6. Le patron de Franck lui donne 17euros chaque semaine pour financer ses déplacements.
Au final, combien Franck devra-t-il déboursier par semaine pour se rendre à son stage ?
-

Opérations			
Question 3	Question 4	Question 5	Question 6

EXERCICE 2 : (2 points)

Colmar est à 39 km de Mulhouse, Sélestat est à 64 km de Mulhouse et Strasbourg est à 100 km de Mulhouse.

1. Placer ces villes sur l'axe ci-dessous, gradué en km :



2. À quelle distance de Mulhouse se trouve Erstein ?

.....

EXERCICE 3 : (3 points)

Franck décide de comparer les prix de l'essence dans différentes stations.

Le tableau ci-dessous indique le prix en euros d'un litre d'essence, selon le type d'essence, dans chacune des stations.

	Pétrola	Hyper	Alf	Essence +	Essi	Carbu
Sans plomb 95	1,488	1,52	1,48	1,492	1,502	1,408
Sans Plomb 98	1,602	1,56	1,506	1,62	1,548	1,6
Diesel	1,39	1,34	1,43	1,401	1,4	1,392

À l'aide du tableau ci-dessus, répondre aux questions par une phrase :

1. Dans quelle station, le prix du litre de l'essence sans plomb 95 est-il le moins cher ?

.....

2. Classer les prix de l'essence sans plomb 98 dans l'ordre croissant.

.....

3. Combien coûtent 10 litres de diesel chez Essence + ?

.....