

État d'Israël
Ministère de l'Éducation

Type d'examen : א. *Bagrouit* pour écoles secondaires

ב. *Bagrouit* pour candidats libres

Session de l'examen : été 2016, 2^{ème} session

Numéro du questionnaire : 035801, 311

Annexe : formulaires pour 3 unités d'étude

Traduction française (4)

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים

ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים

מועד הבחינה: קיץ תשע"ו, 2016, מועד ב

מספר השאלון: 311, 035801

נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

תרגום לצרפתית (4)

Mathématiques

3 unités d'étude - premier questionnaire

Instructions au candidat

- א. Durée de l'examen : une heure et demi.
- ב. Structure du questionnaire et barème de notation :
Ce questionnaire comporte six questions.
Chaque question vaut 25 points.
Il vous est permis de répondre à autant de questions que vous le souhaitez, mais le total des points que vous pourrez obtenir ne sera pas supérieur à 100.
- ג. Matériel auxiliaire autorisé :
- (1) Calculatrice non graphique. Il est interdit d'utiliser les options de programmation d'une calculatrice programmable.
L'utilisation d'une calculatrice graphique ou des options de programmation d'une calculatrice peut entraîner votre disqualification.
 - (2) Formulaires (jointes au sujet).
 - (3) Dictionnaire hébreu-langue étrangère / langue étrangère-hébreu.
- ד. Instructions supplémentaires :
- (1) Écrivez tous les calculs et toutes les réponses dans la version en hébreu du questionnaire.
Il est interdit d'écrire dans les marges.
 - (2) Expliquez toutes vos opérations, y compris les calculs, en détails et de façon claire et ordonnée. Un manque de détails peut entraîner une baisse de la note ou votre disqualification.
 - (3) Pour vos brouillons, utilisez uniquement les feuilles **de la version en hébreu du questionnaire** (y compris les feuilles se trouvant à la fin) ou les feuilles de brouillon distribuées par les surveillants. L'utilisation d'autres feuilles de brouillon peut entraîner votre disqualification.

מתמטיקה

3 יחידות לימוד — שאלון ראשון

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:
בשאלון זה שש שאלות.
לכל שאלה — 25 נקודות.
מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:
- (1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
 - (2) דפי נוסחאות (מצורפים).
 - (3) מילון עברי-לועזי / לועזי-עברי.
- ד. הוראות מיוחדות:
- (1) כתוב את כל החישובים והתשובות בנוסח העברי של השאלון.
אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.
 - (2) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
 - (3) לטיטה יש להשתמש בדפים **שבנוסח העברי של השאלון** (כולל הדפים שבסופו) או בדפים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטיטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

Bonne chance!

בהצלחה!

Questions

Ce questionnaire comporte six questions. Une réponse complète à une question vaut 25 points. Il vous est permis de répondre, totalement ou partiellement, à autant de questions que vous le souhaitez, mais le total des points que vous pourrez obtenir ne sera pas supérieur à 100.

Écrivez tous vos calculs et toutes vos réponses dans la version hébraïque du questionnaire.

Attention ! Expliquez toutes vos opérations, y compris les calculs, de façon claire et détaillée. Un manque de détails peut entraîner une baisse de la note ou votre disqualification.

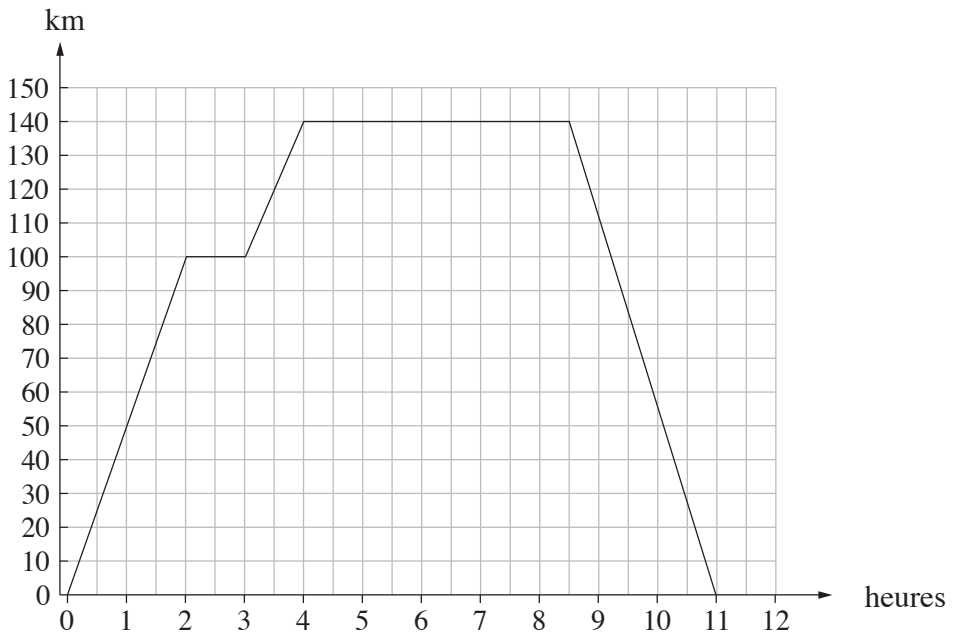
Algèbre

1. Le prix d'un billet normal de cinéma est de 36 shekels, et le prix d'un billet à prix réduit est de 30 shekels.
Un groupe de 20 personnes a acheté des billets de cinéma et a payé en tout 648 shekels.
 - א. De quel pourcentage, le prix normal du billet de cinéma est-il plus élevé que le prix du billet à prix réduit ?
 - ב. Combien de billets normaux et combien de billets à prix réduit, le groupe a-t-il achetés ?

2. Un camion est parti de Tel Aviv.

Le camion s'est arrêté dans deux bases militaires, puis est retourné à Tel Aviv.

Le graphique ci-dessous décrit la distance (en km) séparant le camion de Tel Aviv, en fonction du temps (en heures), depuis son départ et jusqu'à son retour.



Répondez aux sous-questions suivantes en vous référant au graphique.

- א. Combien de temps le camion s'est-il arrêté dans la première base ?
- ב. (1) Combien de temps après être parti de Tel Aviv, le camion est-il arrivé à la seconde base ?
 (2) Combien de temps le camion s'est-il arrêté dans la seconde base ?
- ג. Quelle est la distance entre la première base et la seconde base ?
- ד. Quelle est la longueur totale du trajet parcouru par le camion, depuis son départ de Tel Aviv jusqu'à son retour à Tel Aviv ?
- ה. Quelle était la vitesse du camion sur le trajet du retour, depuis la seconde base jusqu'à Tel Aviv ?

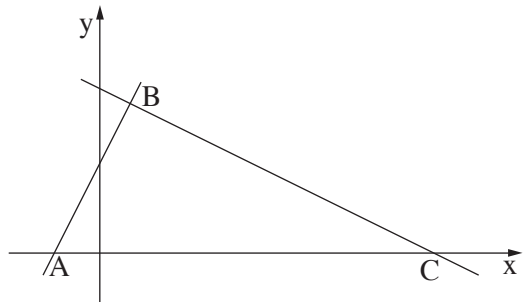
3. Une salle contient 20 rangées de sièges. Le nombre de sièges de chaque rangée est supérieur d'un nombre constant au nombre de sièges de la rangée qui la précède.

La première rangée comporte 14 sièges. La rangée 11 comporte 44 sièges.

- א. Déterminez la différence entre le nombre de sièges d'une rangée et le nombre de sièges de la rangée qui la précède.
- ב. Combien de sièges comporte la rangée 15 ?
- ג. Quelle est le nombre total de sièges dans la salle ?

4. La droite d'équation $y = 2x + 6$
 et la droite d'équation $y = -\frac{1}{2}x + 11$
 forment avec l'axe des abscisses
 le triangle ABC, comme cela est
 décrit sur la figure.

- א. Déterminez les coordonnées des sommets A, B et C.
- ב. Déterminez la distance entre les deux sommets du triangle se trouvant sur l'axe des abscisses.
- ג. Calculez l'aire du triangle ABC.



Trigonométrie

5. Dans le triangle rectangle AKC , ($\angle AKC = 90^\circ$),

le point B se trouve sur le côté KC .

Soit : $AB = 6 \text{ cm}$, $BC = 9 \text{ cm}$

et $\angle ABC = 130^\circ$ (voir figure).

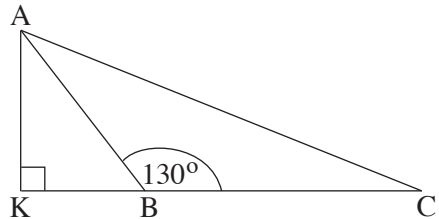
א. (1) Déterminez la mesure
de l'angle ABK .

(2) Calculez la longueur du côté AK .

ב. Calculez la longueur du segment KB

ג. Calculez l'aire du triangle AKC .

ד. Calculez l'aire du triangle ABC .



Probabilités

6. Soit un dé équilibré dont chacune des faces est marquée de l'une des lettres :

א, ב, ג, ד, ה, ו. Sur chaque face est inscrite une lettre différente.

א. Gil lance le dé une fois. Quelle est la probabilité que le dé tombe sur la lettre א ?

ב. Gil lance le dé deux fois.

Quelle est la probabilité que le dé tombe deux fois sur la lettre ג ?

ג. Gil et Matan jouent à un jeu dans lequel chacun d'eux lance le dé deux fois. Gil gagnera le jeu si, l'une des fois (la première ou la seconde), le dé tombe sur la lettre א et si l'autre fois, il tombe sur la lettre ג.

Matan gagnera le jeu si les deux fois, le dé tombe sur la lettre ד.

Les deux joueurs ont-ils la même probabilité de gagner le jeu ?

Justifiez.

Bonne chance!

Tous droits réservés à l'État d'Israël.
 Toute copie ou publication est interdite sans l'autorisation
 du Ministère de l'Éducation.

בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל
 אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך