

סוג הבחינה : בגרות לבתי ספר על-יסודיים
מועד הבחינה : מועד מיוחד, קיץ תשפ"א, 2021
מספר השאלון : 035381, תוכנית ניסוי
נספחים : דפי נוסחאות ל- 3 יחידות לימוד
תוספת לדפי הנוסחאות

מ ת מ ט י ק ה

3 יחידות לימוד – שאלון שני

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה : שתיים.

מבנה השאלון ומפתח ההערכה :

- בשאלון זה שש שאלות.
- לכל שאלה - 30 נקודות.
- מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך,
אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.

ב. חומר עזר מותר לשימוש :

- (1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות עלול לגרום לפסילת הבחינה.
- (2) דפי נוסחאות (מצורפים).

ג. הוראות מיוחדות :

- (1) כתוב את כל החישובים והתשובות במחברת הבחינה.
- (2) אל תעתיק את השאלה; סמן את מספרה בלבד.
- (3) התחל כל שאלה בעמוד חדש.
- (4) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
- (5) כתוב במחברת הבחינה בלבד. רשום "טייטה" בראש כל עמוד המשמש טיוטה. כתיבת טיוטה בדפים שאינם במחברת הבחינה עלולה לגרום לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

ב ה צ ל ח ה !

השאלות

אשכול חברה ומדע

1. בתאריך 1.1.2020 היו לרשת מסעדות בינלאומית 200 סניפים.
לפי התוכנית האסטרטגית לפיתוח הרשת מספר סניפי הרשת יגדל בצורה מעריכית.
על פי התכנון, בתאריך 1.1.2025 יהיו לרשת המסעדות 221 סניפים.
א. מצא בכמה אחוזים יגדל מספר הסניפים של הרשת בכל שנה.
ב. מצא כמה סניפים יהיו לרשת בתאריך 1.1.2023 .
ג. הוחלט כי החל מהתאריך 1.1.2025 יגדל מספר הסניפים ב- 4% מדי שנה.
תוך כמה שנים החל מהתאריך 1.1.2025 יהיו לרשת המסעדות 258 סניפים?

2. בכיתה יא יש 15 בנים ו- 20 בנות.
בכיתה יא יש 30 תלמידים. $\frac{2}{5}$ מתלמידי הכיתה הם בנים והשאר בנות.
א. מהי ההסתברות לבחור באקראי בן מכיתה יא?
בוחרים למועצת התלמידים הבית ספרית בהגרלה אקראית נציג אחד (בן או בת) מכיתה יא ונציג אחד (בן או בת) מכיתה יא2.
ב. מהי ההסתברות שנבחרו שני בנים?
ג. מהי ההסתברות שנבחרו בן אחד ובת אחת?
ד. מהי ההסתברות שלפחות אחד מהנציגים שנבחרו הוא בן?

אשכול התמצאות במישור ובמרחב

3. אורך מסלול הנסיעה מעיר א לעיר ב הוא 82 ק"מ. המסלול מורכב משלושה מקטעים:

מקטע ראשון: דרך סלולה ללא עליות וירידות שאורכה 49 ק"מ

מקטע שני: דרך סלולה בעלייה שאורכה 3 ק"מ

מקטע שלישי: דרך לא סלולה

מהירות הנסיעה של עדי במקטע הראשון היא 70 קמ"ש, ובמקטע השני היא 60 קמ"ש.

א. מצא את זמן הנסיעה של עדי בכל אחד משני המקטעים הראשונים.

זמן הנסיעה מעיר א לעיר ב היה בסך הכול שעה וחצי.

ב. מצא את מהירות הנסיעה של עדי במקטע השלישי.

עינת בדקה ב-WAZE ומצאה מסלול נסיעה חלופי מעיר א לעיר ב שאורכו 90 ק"מ.

עינת ועדי יצאו בו זמנית מעיר א.

ג. באיזו מהירות קבועה צריכה לנסוע עינת כדי שתגיע לעיר ב באותו הזמן שעדי תגיע לשם?

4. לווין נע סביב כדור הארץ בגובה של 200 ק"מ (CD).

כדי לבדוק את המרחק בין שני מקומות על פני כדור הארץ

הלוויין מודד את המרחק בינו לבין כל אחד מן המקומות (AD ו-BD)

ומודד את הזווית $\angle ADB$.

נתון: $BD = 585$ ק"מ.

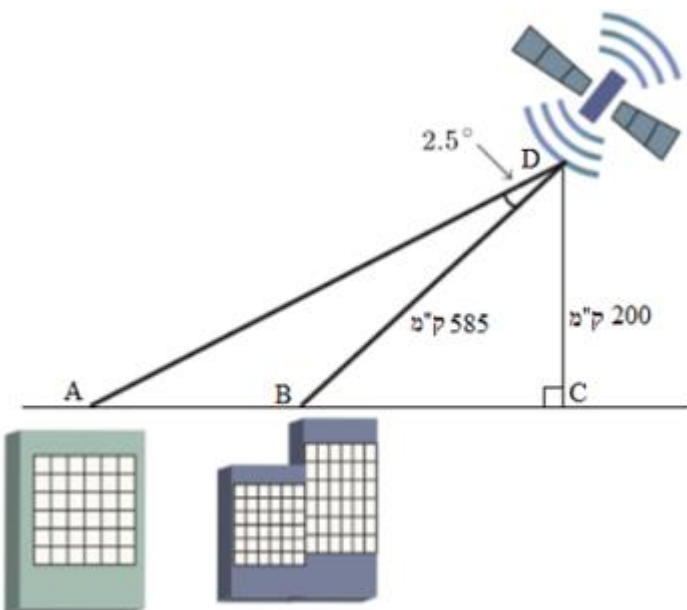
$\angle ADB = 2.5^\circ$

א. חשב את המרחק BC.

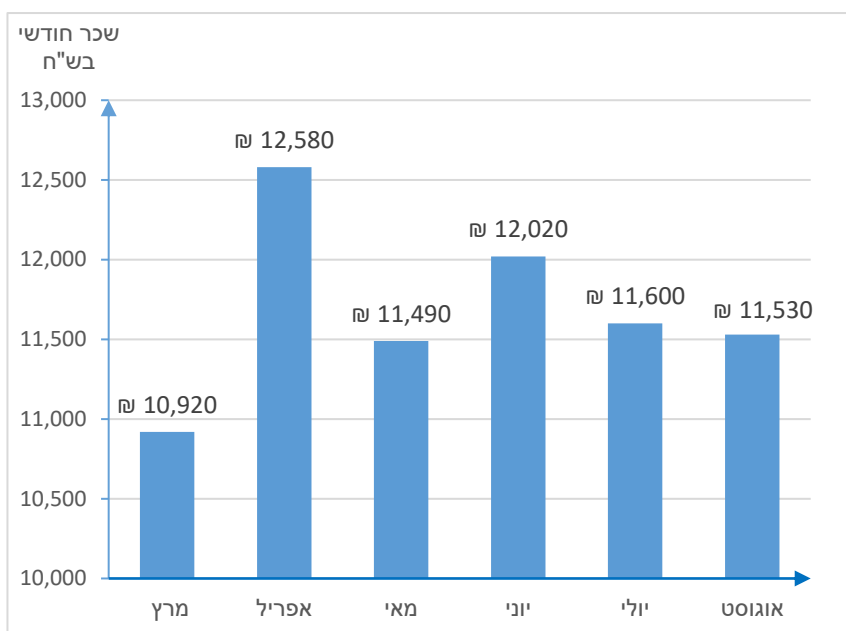
ב. חשב את הזווית $\angle BDC$.

ג. חשב את המרחק AD.

ד. חשב את המרחק בין שני המקומות (AB).



5. לפניך דיאגרמה המתארת את השכר של העובדים השכירים בישראל
ב- 6 החודשים : מרץ עד אוגוסט, בשנת 2020.



חשב עבור 6 חודשים אלו של שנת 2020 :

- א. את הממוצע של השכר החודשי.
- ב. את חציון השכר החודשי.

בשלושת החודשים הבאים של שנת 2020 השכר של העובדים השכירים היה :
11,340 ש"ח, 11,580 ש"ח, 11,490 ש"ח.

ג. אם מחשבים את השכר החודשי הממוצע ב- 9 החודשים, האם הוא יהיה :

גדול / קטן/ או שווה לשכר החודשי הממוצע ב- 6 החודשים הנתונים של שנת 2020 ?

נמק את תשובתך.

6. בחנות "מאה" מקבלים הנחה של 20% על כל קנייה, ומשלמים מס ערך מוסף של 16%.
- גילי רוצה לקנות חולצה שמחירה 150 ₪. (המחיר לפני ההנחה ולפני תוספת המס).
- א. חשב כמה גילי תשלם עבור החולצה, אם מחשבים קודם את ההנחה ואחר כך את תוספת המס.
- ב. בחנות "אלף" מקבלים הנחה של 16% על כל קנייה, ומשלמים מס ערך מוסף של 16%.
- גילי רוצה לקנות מכנסיים שמחירם 150 ₪. (המחיר לפני ההנחה ולפני תוספת המס).
- האם גילי תשלם 150 ₪ על המכנסיים? נמק.

בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל

אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך