

הידע הנדרש לבוגרי ח לקראת מבחני המיון

מתמטיקה

מספרי:

1. אומדן ועיגול, מידות ומדידות.
2. מספרים מכווני ופעולות במספרים מכוונים.
3. אחוזים.
4. קנה מידה, יחס ופרופורציה.

אלגברי:

1. מערכת צירים, נקודות במישור.
2. פונקציה קווית (כולל מציאת משוואת ישר)
3. משוואות במעלה ראשונה בנעלם אחד או שניים, אי שיוניים במעלה ראשונה, שאלות מילוליות (כלליות, תנועה, אחוזים, יחס עם צורות גיאומטריות).
4. חזקות- הגדרה

גיאומטרי:

1. שטחים והקפים של המלבן, ריבוע, משולש, מקבילית, חישובים.
2. ישרים מקבילים: הכרת זוויות מתאימות, מתחלפות, חד צדדיות, בעיות חישוב.
3. סכום זוויות במשולש.
4. משפטי חפיפה: ז.ז.ז, ז.ז.צ, ז.צ.צ, צ.צ.צ: הכרה, זיהוי, חישובים והסקות מסקנות
5. משולש שווה שוקיים ומשולש שווה צלעות.
6. דמיון משולשים ומצולעים: חישובי שטח והיקף על סמך יחס דמיון נתון, שימוש במשפט ז.ז.ז.
7. משפט פיתגורס.

להלן תרגילים לדוגמא באלגברה (לחומר בגיאומטריה ניתן לחזור לפי ספרי

לימוד כיתה ח)

1. פעולות בחשבון: חיבור, חיסור, כפל, חילוק, חזקה במספרים מכוונים, בשברים פשוטים ועשרוניים כולל סדר פעולות.

- $(-0.7) + (-1.3) + (-9) + (15.2) =$
- $-\frac{1}{3} + \left(-\frac{1}{4}\right) + (1) + \left(-\frac{3}{4}\right) + \left(3\frac{3}{4}\right) =$
- $(-6) \cdot 3 \cdot (-2)^2 + 3.2 + \frac{5}{2} - (0.5)^2 =$
- $-5 \cdot (-2)^3 - 1.5 \cdot 0.06 + 36 \div 4.8 =$
- $\left[(-1.5)^2 - 2(-1.5)^2 + 2(-1.5) - 0.125\right] \cdot (-3)^2 =$
- $\left[\left(-6\frac{2}{3}\right) \cdot \left(-5\frac{3}{4}\right) - 15.5\right] \cdot [(-4.3) - 2.3 \cdot (-3.8)] =$
- $5.25 \cdot \left(-2\frac{2}{7}\right) - (4.2) \div 3.6 + \left(-\frac{6}{7}\right) \cdot \left(-2\frac{1}{3}\right) \cdot \left(-3\frac{1}{4}\right) =$

2. פיתרון משוואות עם נעלם אחד (כולל מכנה מספרי).

$$\frac{5x}{2} - \frac{5x}{3} = 10$$

$$\frac{3x-2}{5} - \frac{5x-10}{10} = 0$$

$$\frac{2x+10}{3} = \frac{7x-20}{5}$$

$$\frac{x-1}{2} - \frac{x+5}{8} = 0$$

$$\frac{4x-1}{3} - 4x = \frac{5-16x}{5}$$

$$3x - \frac{2x+1}{2} = \frac{7x-2}{4}$$

$$10 - \frac{2x}{3} - \frac{3x+7}{4} = \frac{7x+3}{6}$$

$$\frac{3x+2}{4} - 3x - 12 = \frac{x-19}{3}$$

$$3(2x-9) - 7(x-8) = 2x-1$$

$$3(x-8) - 5(7+x) = 4x-11$$

$$9(13+x) - 4x = 5(21-2x) + 9x$$

$$3(x+2) - 2(3x-2) = 5(4-x) - 6(3-x)$$

3. בעיות מילוליות- תנועה, מכירה וקניה , מספרים (בלי פרמטרים):

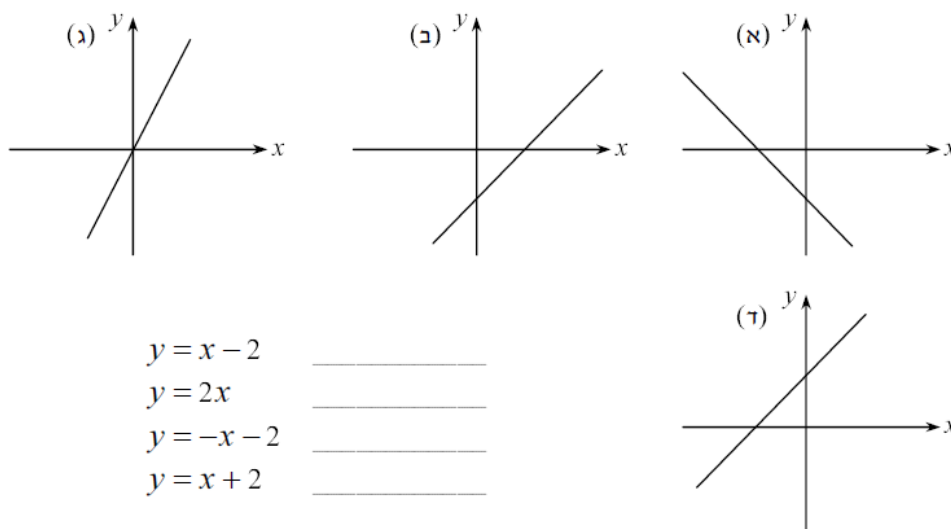
- בבית אחד גרים P דיירים, מס' הדיירים בבית השני קטן פי-4 ממספר הדיירים בבית הראשון. בבית השלישי גרים 30 דיירים פחות מאשר בבית השני. כתוב תבנית המבטאת את מספר הדיירים בשלושת הבתים יחד.
- אדם יצא מביתו במהירות a קמ"ש והולך במהירות זו לתחנת הרכבת במרחק של S קמ"ש. לאחר מכן הוא נסע ברכבת דרך של b ק"מ במהירות של V קמ"ש.
- כתוב תבנית מספר המייצגת את הזמן שהאדם היה בתנועה.
- קבוצת חיילים עברה בשעה האחרונה % A מדרכה ובשעה השנייה % b מדרכה, בשעתיים הראשונות עברו החיילים X ק"מ. כתוב את התבנית המייצגת את הדרך שהחיילים צריכים לעבור.
- אדם קנה חליפה שמחירה a ש. הוא קיבל הנחה של % b. כתוב תבנית המייצגת את הסכום שחסך.
- המשתנה C ס"מ מייצג אורך הבסיס במשולש שווה שוקיים. d מייצג את היקף המשולש. כתוב תבנית מספר המייצגת את אורך השוק.
- היקף המלבן 2c ס"מ ורוחב המלבן b ס"מ. כתוב תבנית מספר המייצגת את שטח המלבן.
- מספר אחד הוא $\frac{4}{7}$ ממספר השני וגם קטן ממנו ב- 12. מצא את שני המספרים.
- חלק את המספר 56 ל- 3 מספרים שהיחסים ביניהם הם 4 : 3 : 1. משני מקומות שהמרחק ביניהם 18 ק"מ, יצאו בו זמנית שני חברים זה לקראת זה. האחד הולך במהירות 4 קמ"ש והשני במהירות 5 קמ"ש. כעבור כמה שעות ייפגשו?
- מכונת עברה במשך 7 שעות דרך של 485 ק"מ.
 - ב- 3 השעות הראשונות נסעה במהירות הגדולה ב- 10 קמ"ש
 - מהמהירות בה נסעה ב- 4 השעות הנותרות.
 - מה הייתה המהירות במשך 3 השעות הראשונות?

- צלע אחת של המלבן גדולה ב- 50% מהצלע הסמוכה לה. היקף המלבן 200 ס"מ.
(א) מצא את אורכי צלעות המלבן.
(ב) מצא את שטח המלבן.

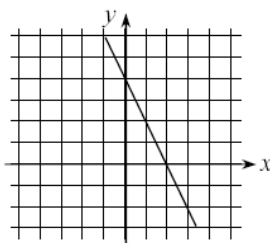
- בכיתה ח' יש 35 תלמידים. ידוע כי על כל 3 בנים יש 2 בנות.
(א) מהו היחס בין מספר הבנות למספר הבנים בכיתה?
(ב) מהו מספר הבנים בכיתה?
(ג) מהו מספר הבנות בכיתה?
(ד) מהו היחס בין מספר הבנות לבין מספר התלמידים בכיתה?

4. פונקציה קווית (לינארית):

התאם כל גרף לאחת מהפונקציות הרשומות. נמק בחירתך.



- (א) האם הגרף המשורטט מתאר פונקציה עולה או פונקציה יורדת?
(ב) מהו שיפוע הישר?
(ג) מהי נקודת החיתוך של הישר עם ציר ה- y ?
(ד) רשום את משוואת הישר.
(ה) האם מתואר כאן יחס ישר? הסבר.
(ו) לאיזו מהפונקציות הבאות יש גרף המקביל לגרף הנתון?



- (i) $y = 8 - 2x$
- (ii) $y = 8 - x$
- (iii) $y = -2x - 8$
- (iv) $y = 2x + 6$
- (v) $y = -2x$

נמק בחירתך.

5. חזקות

$$\frac{24a^6}{-8a^3} \cdot \frac{m^2}{m^4} \cdot \frac{b^3}{b^4}$$

$$\frac{x^3 y \cdot (2xy^4)^2}{8x^6 y^9 \cdot x} =$$

אנגלית

להלן נושאי הבחינה באנגלית לבוגרי כיתה ח':

המבחן מורכב משלושה קטעים עם שאלות הבנת הנקרא.

החומר שהנכם צריכים לדעת הוא אוצר המילים והדקדוק של חטיבת הביניים לדלקמן:

1. Present Simple
2. Present Progressive
3. Past Simple
4. Past Progressive
5. Future Simple.
6. Going to + v
7. Frequency time expressions (ביטויי זמן) (time+place)
8. Prepositions (מילות יחס)
9. פסוקית זמן
10. modals + semi modals
11. Gerund (Verb + ing) - שם הפועל (Infinitive)
12. Relative Pronouns (Who, Which, That, Whose, where)
13. comparatives + superlatives
14. connectors (מילות קישור וביטויי קישור)
15. Adjectives
- 16. ניתן להביא מילון למבחן**

עברית

בחינת המיון בעברית היא בחינה בהבנת הנקרא.
[כל השאלות הן שאלות רב ברירה, סימון תשובה מבין ארבע אפשרויות].
השאלות בנושאים הבאים:

✚ איתור מידע מהטקסטים

✚ פרשנות והסקת מסקנות- הבנה של רעיונות כלליים, הבנה של מטרות המאמרים ומאפייניהם: מידע, הבעת עמדה וכו'

✚ הערכה- הערכה של רעיונות ביחס לכתוב במאמר

✚ פירוש מילים מתוך ההקשר

✚ הבנת תפקידים של סימני פיסוק

✚ זיהוי של מילות קישור ומשמעותן (כמו: ניגוד, זמן, סיבה ותוצאה ועוד)

✚ מאזכרים

✚ הבחנה בין דעה לעובדה

✚ יחסים בין מילים: נרדפות וניגודיות

בהצלחה!