

קרן סאקט"א רש"י בשיתוף משרד החינוך
תוכנית תפנית אאא

סוג בחינה : מבחן מטה לבתי ספר על יסודיים
מועד הבחינה : 20.3.06
מספר השאלון : 001
נספח : דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מקום להדבקת מדבקת נבחן

מתמטיקה

שאלון א'

(באר שבע ובית שמש)

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה : שעה ורבע.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה : בשאלון זה חמש 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)
- ד. הוראות מיוחדות :
(1) כתוב את כל החישובים והתשובות במחברת הבחינה.
(2) לטיוטא יש להשתמש בדפים שבמחברת הבחינה או בדפים שקיבלת מהמשגיחים.
שימוש בטיוטא אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.
(3) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
- ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.**

בהצלחה !

השאלות

בשאלון זה חמש שאלות.

תשובה מלאה לשאלה מזכה ב- 25 נקודות.

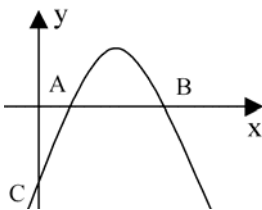
מותר לך לענות באופן מלא או חלקי על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.

כתוב את כל החישובים והתשובות במחברת הבחינה.

אלגברה

1. פתור את המשוואה: $\frac{3x-7}{5} - x - 1 = \frac{4x+2}{3} - 10$

2. פתור את מערכת המשוואות:
$$\begin{cases} 3x - y = 9 \\ \frac{2x}{5} = \frac{x - y}{4} \end{cases}$$



3. לפניך סרטוט של גרף הפונקציה: $y = -x^2 + 4x - 3$.

א. חשב את שיעורי נקודות החיתוך של גרף הפונקציה עם ציר ה- x .

ב. חשב את שיעורי נקודת החיתוך של הגרף עם ציר ה- y .

ג. מהו המרחק בין הנקודה C לראשית הצירים?

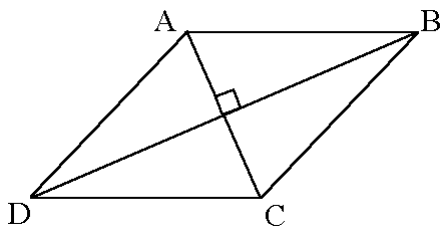
ד. מצא את המרחק בין הנקודה A לנקודה B.

ה. מצא את המרחק בין הנקודה A לראשית הצירים.

4. המשכורת ההתחלתית של פועל היתה 2950 שקלים לחודש. בכל חודש עלתה משכורתו ב- 55 שקלים.

א. מה היתה משכורתו של הפועל בחודש ה- 12 לעבודתו?

ב. כמה השתכר הפועל במשך 12 החודשים הראשונים לעבודתו?



5. במעוין ABCD (ראה ציור) אורכי האלכסונים

הם: 6 ס"מ ו- 8 ס"מ.

א. חשב את זוויות המעוין.

ב. חשב את היקף המעוין.

בהצלחה !

קרן סאקט"א רש"י בשיתוף משרד החינוך

תוכנית תפנית אאא

בחינה : מבחן מטה לבתי ספר על יסודיים
 מועד הבחינה : 20.3.06
 מספר השאלון : 002
 נספח : דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מקום להדבקת מדבקת נבחן

מתמטיקה

שאלון ב'

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה : שעתיים.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה : בשאלון זה שש שאלות.
 לכל שאלה - 25 נקודות.
 מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך,
אך חובה עליך לענות על אחת משאלות 5 או 6.
 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)

ד. הוראות מיוחדות :

- (1) כתוב את כל החישובים והתשובות במחברת הבחינה.
- (2) לטיוטא יש להשתמש בדפים שבמחברת הבחינה או בדפים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטיוטא אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.
- (3) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה !

השאלות

בשאלון זה שש שאלות.

תשובה מלאה לשאלה מזכה ב- 25 נקודות.

מותר לך לענות באופן מלא או חלקי על מספר שאלות כרצונך, אך חובה עליך לענות על אחת משאלות 5 או 6

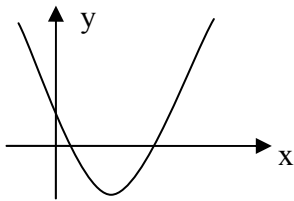
סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.

כתוב את כל החישובים והתשובות במחברת הבחינה.

אלגברה

1. פתור את המשוואה: $\frac{x^2}{x^2-1} + \frac{x}{x+1} = \frac{1}{4(x-1)} + \frac{1}{4}$

2. פתור את מערכת המשוואות:
$$\begin{cases} 4x^2 + 3xy - 8y^2 = 2 \\ y = 3 + x \end{cases}$$



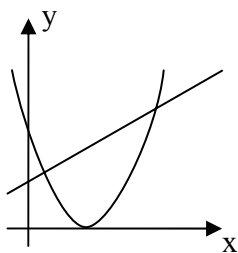
3. בציור שלפניך מסורטט גרף הפונקציה

$$y = x^2 - 6x + 5$$

א. מצא את נקודות החיתוך של הגרף עם הצירים.

ב. עבור אילו ערכי x הפונקציה הנתונה חיובית?

ג. רשום שני ערכים של x שבהם הפונקציה הנתונה חיובית.



4. בציור שלפניך מסורטטים הגרפים של הפונקציות:

$$f(x) = (x-3)^2$$

$$g(x) = x+3$$

א. מצא את נקודות החיתוך של הגרפים זה עם זה.

ב. עבור אילו ערכי x מתקיים $f(x) < g(x)$?

שים לב: חובה לענות על אחת משאלות 5 או 6חשבון דיפרנציאלי:

5. נתונה הפונקציה $y = \frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + 2x + 1$

באילו תחומים הפונקציה עולה, ובאילו תחומים היא יורדת?

6. נתונה הפונקציה $y = x^3 - 7x + 1$

- . לגרף הפונקציה מעבירים שני משיקים, ששיפוע כל אחד מהם הוא 5 .
- . מצא את נקודת ההשקה לגרף הפונקציה של כל אחד ממשיקים אלה .

בהצלחה !!!