እስራኤል አገር
የትምህርት ሚኒስቴር
የፈተናው ዓይነት፦ የሁለተኛ ደረጃ ት/ቤት መልቀቂያ ፈተና
የፈተናው፦ ጊዜ የ2018 ዓ.ም. **ዙር** 2, የበጋ ፈተና
የፈተናው ቁጥር፦ 035382
አባሪ፦ ለባለ 3 ነጥብ ትምህርት ፎርሙላዎች/ቀመሮች
ወደ አማርኛ የተተረጎመ (6)

ሒሳብ

ባለ 3 ነጥብ ትምህርት – ሦስተኛ መጠይቅ

ለተፈታኝ የቀረቡ መመሪያዎች

א. <u>ለፈተናው የተሰጠው ጊዜ</u>፦ ሁለት ሰዓት።

ב. <u>የፈተናው መዋቅርና የነጥብ አሰጣጥ</u>፦

ይህ ፈተና በሚከተሉት ርዕሶች ላይ ስድስት ጥያቄዎች አሉት፦ አልጄብራ፣ ዲፍሬንሺያል እና ኢንቴግራል ሒሳብ። <u>አራት</u> ጥያቄዎች መመለስ ይኖርብሃል። — $4 \times 25 = 100$ ነጥብ

ג. <u>ለመጠቀም የተፈቀደ የመርጃ መሣሪያ</u>፦

(1) ግራፊክ ያልሆነ ካልኩሌተር። ፕሮግራም መሥራት በሚችል ካልኩሌተር በፕሮግራም መሥሪያው አማራጭ መጠቀም አይቻልም። በግራፊክ ካልኩሌተር ወይም በፕሮግራም መሥሪያው አማራጭ መጠቀም ለፈተናው ውድቅ መሆን ምክንያት ሊሆን ይችላል።

(2) ፎርሙላዎች (ተያይዘው ቀርበዋል)።

(3) የውጭ ቋንቋ-ዕብራይስጥ/ዕብራይስጥ-የውጭ ቋንቋ መዝገበ ቃላት እንደ ተማሪው ምርጫ።

ד. <u>ልዩ መመሪያዎች</u>፦

(1) ጥያቄውን አትገልብጥ፣ ቁጥሩን ብቻ አመልክት።

(2) እያንዳንዱን ጥያቄ በአዲስ ገጽ ጀምር። በካልኩሌተር በመረዳት የተሠራ ቢሆንም <u>እንኳን</u>፣ በደብተሩ ላይ እያንዳንዱን የመልስህን አሠራር ደረጃ (שלב) ግለጽ። የምትወስዳቸውን እርምጃዎች <u>በሙሉ</u>፣ ሒሳብ አሠራርህን ጨምሮ ዝርዝር፣ ቅደም ተከተሉን በጠበቀ እና ግልፅ በሆነ መልኩ አስረዳ። በደምብ አለመዘርዘር ለውጤትህ ማነስ ወይም ለፈተናው ውድቅ መሆን ምክንያት ሊሆን ይችላል።

(3) ለማሰቢያ (טיוטה) የምትጠቀምበት ወረቀት በመፈተኛው ደብተር ውስጥ ያለ መሆን አለበት። በሌላ ማሰቢያ መጠቀም ለፈተናው ውድቅ መሆን ምክንያት ሊሆን ይችላል።

በዚህ መጠይቅ ላይ ያሉ መመሪያዎች ለወንድ እንደተፃፉ መስለው ቢቀርቡም መመሪያዎቹ ለሁለቱም ፆታዎች ያገለግላሉ።

መልካም ዕድል!

מדינת ישראל
משרד החינוך
סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: קיץ תשע"ח, 2018, **מועד ב**
מספר השאלון: 035382
נספח: דפי נוסחאות ל־3 יחידות לימוד
תרגום לאמהרית (6)

מתמטיקה

3 יחידות לימוד — שאלון שלישי

הוראות לנבחן

א. <u>משך הבחינה</u>: שעתיים.

ב. <u>מבנה השאלון ומפתח ההערכה</u>:

בשאלון זה שש שאלות בנושאים: אלגברה, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי.
עליך לענות על <u>ארבע</u> שאלות — $4 \times 25 = 100$ נקודות

ג. <u>חומר עזר מותר בשימוש</u>:

(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. <u>הוראות מיוחדות</u>:

(1) אל תעתיק את השאלה; סמן את מספרה בלבד.

(2) התחל כל שאלה בעמוד חדש. רשום במחברת את שלבי הפתרון, <u>גם</u> כאשר החישובים מתבצעים בעזרת מחשבון. הסבר את <u>כל</u> פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

(3) לטיוטה יש להשתמש במחברת הבחינה. שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!

ጥያቄዎች

ልብ በል፦ የምትወስዳቸውን እርምጃዎች በሙሉ፣ ሒሳብ አሠራርህን ጨምሮ ዝርዝር እና ግልፅ በሆነ መልኩ አስረዳ። የዝርዝር ጉድለት ለውጤትህ ማነስ ወይም ለፈተናው ውድቅ መሆን ምክንያት ሊሆን ይችላል።

ከ1 – 6 ካሉት ጥያቄዎች መካከል በአራቱ ላይ መልስ ስጥ (ለእያንዳንዱ ጥያቄ – 25 ነጥብ)።

ልብ በል፦ ከአራት ጥያቄዎች በላይ ብትመልስ፣ በደብተሩ ውስጥ ያሉት የመጀመሪያዎቹ አራት ጥያቄዎች መልሶች ብቻ ይታረማሉ።

አልጄብራ

1. በአንድ የመጻሕፍት መሸጫ መደብር ታላቅ ቅናሽ አወጡ፦
ሁለት መጻሕፍት ከገዙ ከሁለቱ መጻሕፍት አነስተኛ ዋጋ ባለው ላይ የ50% ቅናሽ ያገኛሉ።

ሀ. *ያሪት ከቅናሹ በፊት ዋጋዎቻቸው 108 ሼቄል እና 72 ሼቄል የነበሩ ሁለት መጻሕፍት በቅናሽ ገዛች።*

(1) *ያሪት ለሁለቱ መጻሕፍት ስንት ሼቄል እንደከፈለች አስላ።*

(2) *ያሪት ለሁለቱ መጻሕፍት አንድ ላይ ያገኘችው አጠቃላይ ቅናሽ በፐርሰንት ስንት እንደሆነ አስላ።*

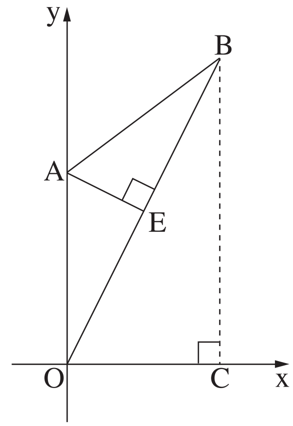
ለ. ዜዔቭ በዚያው ቅናሽ ሁለት መጻሕፍት ገዛና በአጠቃላይ 165 ሼቄል ከፈለ።
ከቅናሹ በፊት ዋጋው ውድ የሆነው መጽሐፍ ዋጋው ርካሽ ከሆነው መጽሐፍ በ39 ሼቄል የበለጠ ነበር።

(1) ዜዔቭ የገዛቸው እያንዳንዳቸው ሁለቱም መጽሐፍት ከቅናሹ በፊት ዋጋቸው ምን ያህል እንደነበር አስላ።

(2) ዜዔቭ ለሁለቱም መጽሐፍት አንድ ላይ ያገኘው ቅናሽ በአጠቃላይ በፐርሰንት ምን ያህል እንደነበር አስላ።
በመልስህ ላይ ከዴሲማል ነጥቡ በኋላ ሁለት ዲጂቶችን አስቀር።

/ገጽ 3 ላይ ይቀጥላል/

2. AEB **ቀጤ ሦስት ማዕዘን** (משולש ישר זווית) **ነው** ($\sphericalangle AEB = 90^o$)።
መገናኛ ነጥብ A **በአክሲስ** y **ላይ ይገኛል** (**ሥዕሉን ተመልከት**)።
የጎን (צלע) AE **ኢኩዌሽን** (משוואה) $y = -\frac{1}{2}x + 5$ **ነው**።



א. የመገናኛ ነጥብ A **ን ኮኦርዲኔቶች** (שיעורים) **አግኝ**።

የተሰጠ፦ የጎን BE **ቀጣይ በአክሲሶቹ ኦሪጂን/መነሻ** O **በኩል ያልፋል**።

ב. የቀጥታ መሥመር OB **ን ኢኩዌሽን አግኝ**።

ג. የነጥብ E **ን ኮኦርዲኔቶች አግኝ**።

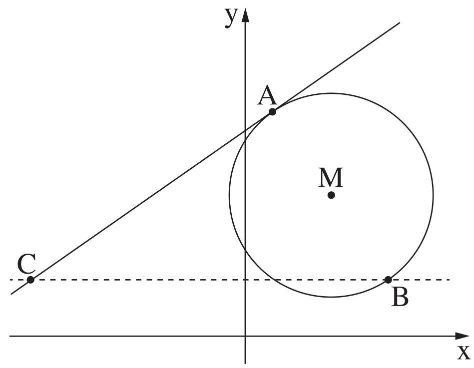
የተሰጠ፦ የመገናኛ ነጥብ B **የ**y **ዋጋ** 8 **ነው**።

ד. ሦስት ማዕዘን OAB **እኩል ቋሚ** (שווה שוקיים) **ሦስት ማዕዘን መሆኑን አሳይ**።

በነጥብ B **በኩል አክሲስ** x **ን በነጥብ** C **ላይ የሚቀርጥ በአክሲስ** x **ትይዩ ቀጤ ቋሚ አሰመሩ**።

ה. የካሬ ABCO **ን ዙሪያ አስላ**።

3. ማሐሉ በነጥብ $M(3,5)$ **ላይ የሆነ እና ሬዲየሱ** R **የሆነ ክብ ተሰጥቷል**።
በሥዕሉ ላይ እንደሚታየው በነጥብ $A(1,8)$ **በኩል ለክቡ ታካኪ አሳለፉ**።



א. (1) **የክቡን ሬዲየስ** R **ን አስላ**።
(2) **የክቡን ኢኩዌሽን ጻፍ**።

ב. (1) **የቀጥታ መሥመር** AM **ን ስሎፕ** (שיפוע) **አግኝ**።
(2) **የታካኪውን መሥመር ኢኩዌሽን አግኝ**።

የተሠጠ፦ AB **የክቡ መሃል ገማሽ** (קוטר) **ነው**።

ג. የነጥብ B **ን ኮኦርዲኔቶች አግኝ**።

በነጥብ B **በኩል ለአክሲስ** x **ትይዩ የሆነ ቀጥታ መሥመር አሳለፉ** (**በሥዕሉ ላይ በነጠብጣብ የተመለከተው ቀጥታ መሥመር**)።
ቀጥታ መሥመሩ ታካኪውን መሥመር በነጥብ C **ላይ ይቀርጠዋል**።

ד. የሦስት ማዕዘን ABC **ን ስፋት አስላ**።

/**ገጽ** 4 **ላይ ይቀጥላል**/

ዲፍሬንሺያል እና ኢንቴግራል ሂሳብ

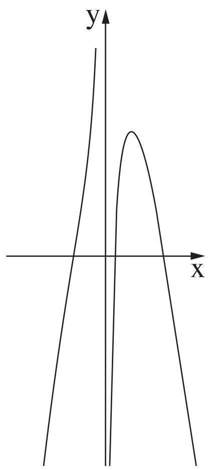
4. ፈንክሽን $f(x) = 0.5x^2 + \frac{8}{x}$ ተሰጥቷል።

א. የፈንክሽን f(x) የመገኛ ክልል (תחום ההגדרה) የቱ ነው?

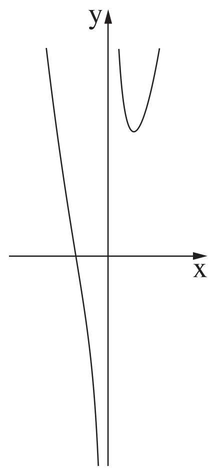
ב. የፈንክሽን f(x) ን የጫፍ ነጥብ ኮኦርዲኔቶች አግኝ እና ዓይነቱን ወስን።

ג. $x = -1$ በሚሆንበት ነጥብ ላይ ፈንክሽን f(x) ወደ ላይ ይወጣል ወይስ ወደ ታች ይወርዳል? አስረዳ።

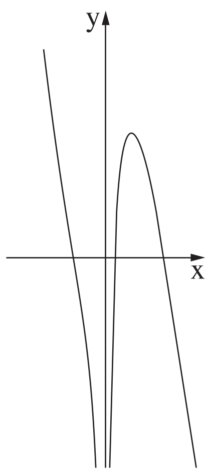
ד. በፊትህ አራት ግራፎች (I-IV) አሉ። የፈንክሽን f(x) ግራፍ የትኛው ነው? አስረዳ።



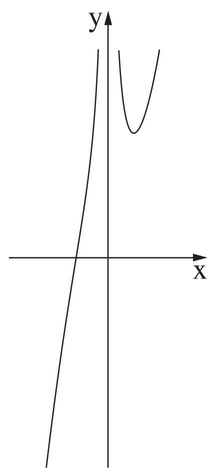
II



I



IV



III

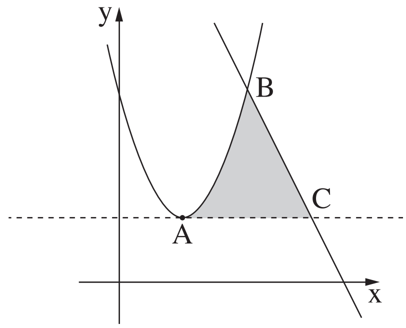
/ገጽ 5 ላይ ይቀጥላል/

5. በፊትህ ባለው ሥዕል ላይ የፈንክሽኖች

$f(x) = x^2 - 4x + 6$, $g(x) = -2x + 14$ ግራፎች ቀርበዋል።

ሁለቱ ግራፎች በነጥብ $B(4, 6)$ ላይ ይቋረጣሉ።

ነጥብ A የፈንክሽን $f(x)$ ሚኒመም ነጥብ ነው።



ሀ. የነጥብ A ን ኮኦርዲኔቶች አግኝ።

ቀጥታ መሥመር $y = 2$ የፈንክሽን $f(x)$ ን ግራፍ በነጥብ A ላይ ይታከከዋል (በሥዕሉ ላይ በነጠብጣብ የተሣለው መሥመር)።

ታካኪው ቀጥታ መሥመር የፈንክሽን $g(x)$ ን ግራፍ በነጥብ C ላይ ይቆርጠዋል (ሥዕሉን ተመልከት)።

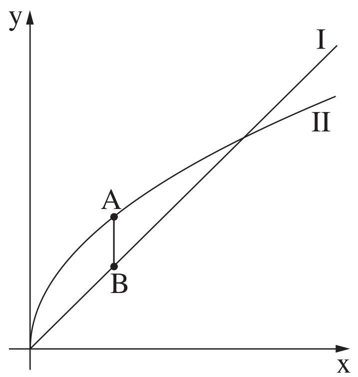
ለ. የነጥብ C ን ኮኦርዲኔቶች አግኝ።

ሐ. በፈንክሽኖች $f(x)$ እና $g(x)$ ግራፎች እንዲሁም በቀጥታ መሥመር $y = 2$ አማካኝነት የተከለለውን በሥዕሉ ላይ በአፈርማ የተሞላውን ክፍል ስፋት አግኝ።

6. በፊትህ ባለው ሥዕል ላይ ኢኩዌሽኖቻቸው፦

I. $y = x$

II. $y = \sqrt{x}$ የሆኑ ሁለት ግራፎች ቀርበዋል።



ክፍል AB ከአክሲስ y ጋር ትይዩ ይሆን ዘንድ ነጥብ A በግራፍ II ላይ ይገኛል እንዲሁም ነጥብ B በግራፍ I ላይ ይገኛል።

ነጥቦች A እና B በሥዕሉ ላይ እንደሚታየው በግራፎቹ መቋረጫ ነጥቦች መካከል ይገኛሉ።

ሀ. የክፍል AB ርዝመት ማክሲማል የሚሆንለትን የነጥብ Aን የx ኮኦርዲኔት አግኝ።

ለ. የክፍል AB ን ማክሲማል ርዝመት አስላ።

መልካም ዕድል!

בהצלחה!

መብቱ የእስራኤል መንግሥት ነው።
መገልበጥም ሆነ ማባዛት እንዲሁም ማሳተም በት/ሚኒስቴር ፈቃድ ብቻ ነው።
זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך