እስራኤል አገር
የትምህርት ሚኒስቴር
የፈተናው ዓይነት፦ የሁለተኛ ደረጃ ት/ቤት መልቀቂያ ፈተና
የፈተናው፦ ጊዜ የ2019 ዓ.ም. የበጋ ፈተና
የፈተናው ቁጥር፦ 035382
አባሪ፦ ለባለ 3 ነጥብ ትምህርት ፎርሙላዎች/ቀመሮች
ወደ አማርኛ የተተረጎመ (6)

ሒሳብ

ባለ 3 ነጥብ ትምህርት – ሦስተኛ መጠይቅ

ለተፈታኙ የቀረቡ መመሪያዎች፦

א. ለፈተናው የተሰጠው ጊዜ፦ ሁለት ሰዓት።

ב. የፈተናው መዋቅርና የነጥብ አሰጣጥ፦
ይህ ፈተና በሚከተሉት ርዕሶች ላይ ስድስት ጥያቄዎች አሉት፦ አልጄብራ፣ ዲፍሬንሺያል እና ኢንቴግራል ሒሳብ።
አራት ጥያቄዎች መመለስ ይኖርብሃል። – $4 \times 25 = 100$ ነጥብ

ג. ለመጠቀም የተፈቀደ የመርጃ መሣሪያ፦
(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. ልዩ መመሪያዎች፦
(1) ጥያቄውን አትገልብጥ፣ ቁጥሩን ብቻ አመልክት።
(2) እያንዳንዱን ጥያቄ በአዲስ ገጽ ጀምር። በካልኩሌተር በመረዳት የተሠራ ቢሆንም እንኳን፣ በደብተሩ ላይ እያንዳንዱን የመልስህን አሠራር ደረጃ (שלב) ግለጽ።
የምትወስዳቸውን እርምጃዎች በሙሉ፣ ሒሳብ አሠራርህን ጨምሮ ዝርዝር፣ ቅደም ተከተሉን በጠበቀ እና ግልፅ በሆነ መልኩ አስረዳ። በደምብ አለመዘርዘር ለውጤትህ ማነስ ወይም ለፈተናው ውድቅ መሆን ምክንያት ሊሆን ይችላል።

በመጠይቁ ደብተር ላይ ብቻ ጻፍ። ለማስቢያ በምትጠቀምበት ገጽ መግቢያ ላይ በሙሉ "טיוטה" ብለህ ጻፍበት።
ከመጠይቁ ደብተር ውጭ በሆነ ወረቀት ማሰቢያ መጽፍ 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"ט, 2019
מספר השאלון: 035382
נספח: דפי נוסחאות ל־3 יחידות לימוד
תרגום לאמהרית (6)

מתמטיקה

3 יחידות לימוד — שאלון שלישי

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שעתיים.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:
בשאלון זה שש שאלות בנושאים: אלגברה, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי.
עליך לענות על ארבע שאלות — $4 \times 25 = 100$ נקודות

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) אל תעתיק את השאלה; סמן את מספרה בלבד.
(2) התחל כל שאלה בעמוד חדש. רשום במחברת את שלבי הפתרון, גם כאשר החישובים מתבצעים בעזרת מחשבון.
הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

כתוב במחברת הבחינה בלבד. רשום "טיוטה" 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 !

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 የመዋኛ ቦታ ለአዋቂዎች እና ለልጆች ቲኬቶችን ይሸጣሉ።
የአዋቂ የመግቢያ ቲኬት ዋጋ ከልጆች ቲኬት ዋጋ በ1.6 ይበልጣል።
ለመዋኛ ወቅት መጨረሻ ተብሎ በቲኬቶቹ ላይ ቅናሽ ወጣ። ከቅናሹ በኋላ ያለው የአዋቂዎች ቲኬት ዋጋ ከመደበኛው ዋጋ በ20% የቀነሰ ሲሆን የልጆች መግቢያ ቲኬት ዋጋ ደግሞ ከመደበኛው ዋጋ በ10% ቀነሰ።
ዳና አንድ ለአዋቂ ቲኬት እና 4 የልጆች ቲኬቶች በቅናሽ ዋጋ ገዛች።
ለገዛቻቸው ቲኬቶች በሙሉ በአጠቃላይ 854 ሼቁል ከፈለች።

ኦ. (1) የልጆችን ቲኬት መደበኛ ዋጋ አግኝ (ያለ ቅናሽ)።
(2) የአዋቂዎችን ቲኬት መደበኛ ዋጋ አግኝ (ያለ ቅናሽ)።

ሺር በመዋኛው ወቅት መጀመሪያ ላይ በመደበኛ ዋጋ ቲኬቶችን ገዛች (ያለ ቅናሽ)። እሷም አንድ የአዋቂ ቲኬት እና 4 የልጆች ቲኬቶችን ገዛች።

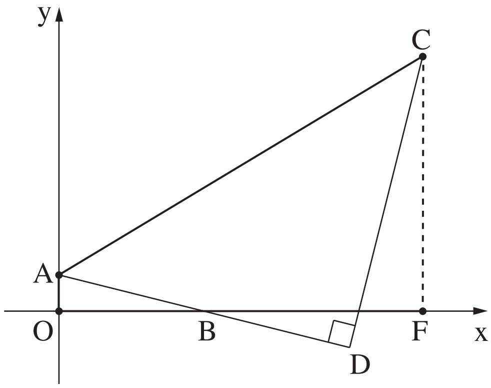
ኔ. (1) ሺር ለገዛቻቸው ቲኬቶች በሙሉ ስንት ከፈለች?
(2) ሺር ለአጠቃላይ ቲኬቶቹ የከፈለችው ዋጋ ዳና ለቲኬቶቹ በሙሉ ከከፈለችው ዋጋ በምን ያህል ፐርሰንት ይበልጣል?
በመልስህ ላይ ከዴሲማል ነጥቡ በኋላ ሁለት ዲጂቶችን አስቀር።

ገጽ 3 ላይ ይቀጥላል ▶

2. ADC ቀጤ ሦስት ማዕዘን ነው $\sphericalangle ADC = 90^o$። ነጥብ A በy አክሲስ ላይ ይገኛል።

ነጥብ B ቀጥታ መሥመር AD ከአክሲስ x ጋር የሚቋረጥበት ነጥብ ነው (ሥዕሉን ተመልከት)።

የተሰጠ፦ የቀጥታ መሥመር AD ኢኩዌሽን (משוואת) $y = -\frac{1}{4}x + 1$ ነው።



ሀ. የነጥቦች A እና B ን ኮኦርዲኔቶች (שיעורים) አግኝ።

ነጥብ B የክፍል AD መሃል (אמצע) ነጥብ እንደሆነ ተሰጥቷል።

ለ. (1) የነጥብ D ን ኮኦርዲኔቶች አግኝ።

(2) የቀጥታ መሥመር DC ን ኢኩዌሽን አግኝ።

ከነጥብ C ወደ አክሲስ x ቀጤ አሳለፉ። ቀጤው አክሲስ x ን በነጥብ F ላይ ይቆርጠዋል።

የነጥብ C የx ዋጋ 10 እንደሆነ ተሰጥቷል።

ነጥብ O የአክሲሶቹ መነሻ (ראשית הצירים) ነው።

ሐ. የአራት ማዕዘን OACF ን ዙሪያ አስላ።

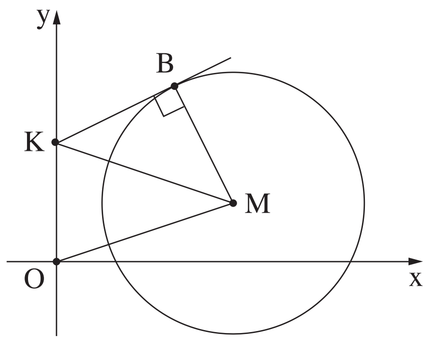
በመልስህ ላይ ከዴሲማል ነጥቡ በኋላ ሁለት ዲጂቶችን አስቀር።

3. በፊትህ ባለው ሥዕል ላይ ማሃል ነጥቡ M የሆነ ክብ ቀርቧል።

ነጥብ B በክቡ ላይ ይገኛል።

በነጥብ B ላይ ክቡን የሚታከከው ታካኪ መሥመር ኢኩዌሽን $y = \frac{1}{2}x + 4$ ነው።

የነጥብ B የx ኮኦርዲኔት 4 ነው።



ሀ. (1) የነጥብ B ን የy ኮኦርዲኔት አግኝ።

(2) የቀጥታ መስመር BM ን ስሎፕ አግኝ።

(3) የቀጥታ መስመር BM ን ኢኩዌሽን አግኝ።

የቀጥታ መስመር OM ኢኩዌሽን $y = \frac{1}{3}x$ ነው (O – የአክሲሶቹ ኦሪጂን ነው)።

ለ. (1) የነጥብ M ን ኮኦርዲኔቶች አግኝ።

(2) የክቡን ኢኩዌሽን አግኝ።

ክቡን በነጥብ B ላይ የሚታከከው መሥመር አክሲስ yን በነጥብ K ላይ ይቆርጠዋል (ሥዕሉን ተመልከት)።

ሐ. (1) የነጥብ K ን ኮኦርዲኔቶች አግኝ።

(2) የሦስት ማዕዘን BMK ን ስፋት አስላ።

ገጽ 4 ላይ ይቀጥላል ▶

4. ፈንክሽን $f(x) = x + \frac{9}{x} + 1$ ተሰጥቷል።

አ. (1) የፈንክሽን $f(x)$ የመገኛ ክልል (תחום ההגדרה) የቱ ነው?

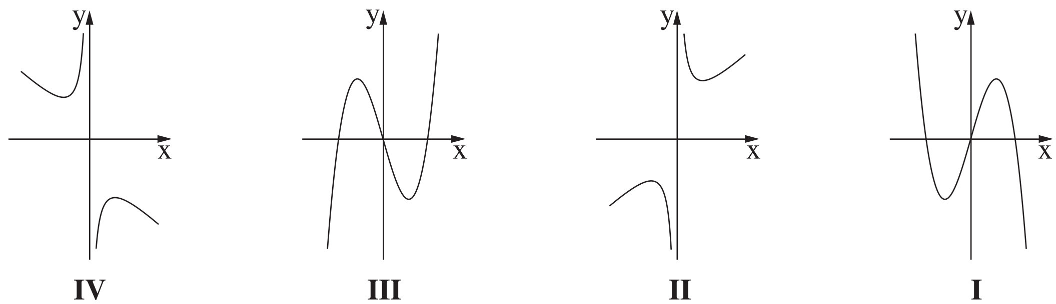
(2) የፈንክሽን $f(x)$ ን ቀጤ አሲምቶት ኢኩዌሽን ጻፍ።

በ. የፈንክሽን $f(x)$ ን የጫፍ ነጥብ ኮኦርዲኔቶች አግኝ እና ዓይነታቸውን ወስን።

ገ. የፈንክሽኑን ወደ ላይ የመውጫ እና ወደታች የመውረጃ ክልሎች አግኝ።

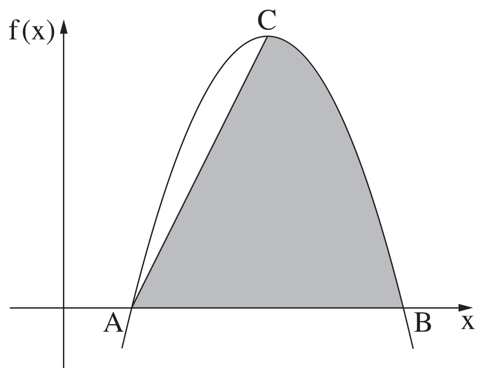
ደ. ከጥያቄው መጨረሻ ካሉት ግራፎች I-IV መካከል የተሰጠው የፈንክሽን $f(x)$ ግራፍ የትኛው ነው? አስረዳ።

ሀ. ቀጥታ መሥመር $y = 9$ ከፈንክሽኑ ግራፍ ጋር ስንት የመቋረጫ ነጥቦች አሉት? አስረዳ።



5. ፈንክሽን $f(x) = -x^2 + 6x - 5$ ተሰጥቷል።

ነጥቦች A እና B በሥዕሉ ላይ እንደሚታየው የፈንክሽን $f(x)$ ግራፍ ከአክሲስ x ጋር የሚቋረጥባቸው ነጥቦች ናቸው።



አ. የነጥቦች A እና B ን ኮኦርዲኔቶች አግኝ።

C የፈንክሽን $f(x)$ ከፍተኛ (ማክሲማል) ነጥብ ነው።

በ. የነጥብ C ን ኮኦርዲኔቶች አግኝ።

ገ. የቀጥታ መስመር AC ኢኩዌሽን $y = 2x - 2$ መሆኑን አሳይ።

ደ. በሥዕሉ ላይ የተጠቀረውን፦ በፈንክሽን $f(x)$ ግራፍ፣ በቀጥታ መሥመር AC እና በአክሲስ x አማካኝነት የተከለለውን ክፍል አስላ።

ገጽ 5 ላይ ይቀጥላል ▶

6. ፈንክሽን $f(x) = 5 - \sqrt{x}$ ተሰጥቷል።

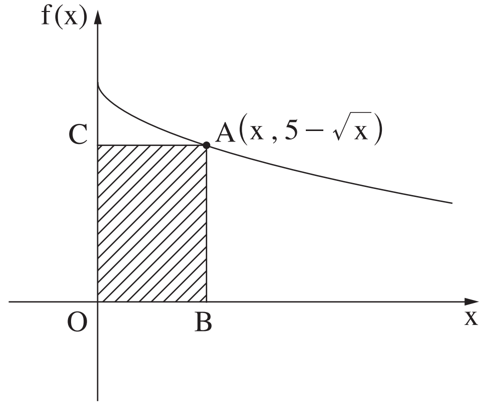
በሥዕሉ ላይ እንደሚታየው፣ ሬክታንግል ABOC ይፈጠር ዘንድ በፈንክሽን $f(x)$ ግራፍ አንደኛው ሩብ ላይ ከሚገኘው ነጥብ A ጀምረው ቀጤ ቋሚዎችን ወደ አክሲሶቹ አወረዱ

(ነጥብ O የአክሲሶቹ ኦሪጂን ነው)።

א. (1) የሬክታንግል ABOC ን ዙሪያ በx አማካኝነት ግለጽ።

(2) የሬክታንግል ABOC ዙሪያ ሚኒማል የሚሆንበትን የነጥብ A ን የx ዋጋ አግኝ።

ב. በንዑስ ጥያቄ א(2) ባገኘኸው የx ዋጋ የሬክታንግል ABOC ን ዙሪያ አግኝ።



መልካም ዕድል!

መብቱ የእስራኤል መንግሥት ነው።
መገልበጥም ሆነ ማባዛት እንዲሁም ማሳተም በት/ሚኒስቴር ፈቃድ ብቻ ነው።

בהצלחה!

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