እስራኤል አገር

የትምህርት ሚኒስቴር

የፈተናው ዓይነት፦ የሁለተኛ ደረጃ ት/ቤት መልቀቂያ ፈተና

የፈተናው፦ ጊዜ የ2020 ዓ.ም. የክረምት 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፦

ሀ. <u>ለፈተናው የተሰጠው ጊዜ</u>፦ ሁለት ሰዓት።

ለ. <u>የፈተናው መዋቅርና የነጥብ አሰጣጥ</u>፦

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

ሐ. <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።

መ. <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 ዘርዝር፣ ቅደም ተከተሉን በጠበቀ እና ግልፅ በሆነ መልኩ አስረዳ። በደምብ አለመዘርዘር ለውጤትህ ማነስ ወይም ለፈተናው ውድቅ መሆን ምክንያት ሊሆን ይችላል።

<u>በመጠይቁ ደብተር ላይ ብቻ</u> ጻፍ። ለማሰቢያ በምትጠቀምበት ገጽ መግቢያ ላይ በሙሉ "טיוטה" ብለህ ጻፍበት። ከመጠይቁ ደብተር ውጭ በሆነ ወረቀት ማሰቢያ መጻፍ 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: חורף תש"ף, 2020

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.

כתוב <u>במחברת הבחינה בלבד</u>. 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.

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. እሁድ ዕለት አሚር ከሱቅ አንድ የፋላፌል ምግብ እና አንድ ጠርሙስ መጠጥ ገዛና በአጠቃላይ 27 ሼቁል ከፈለ። ሰኞ ዕለት አሚር እንደገና ወደዛው ሱቅ መጣና በዚህን ቀን አንድ የፋላፌል ምግብ በ25% ቅናሽ መሸጡን አየ፣ ነገር ግን የአንድ ጠርሙስ መጠጥ ዋጋ አልተለወጠም።

አሚር ሰኞ ዕለት 3 የፋላፌል ምግብ እና አንድ ጠርሙስ መጠጥ ገዝቶ በአጠቃላይ 49.5 ሼቁል ከፈለ።

ሀ. ከቅናሹ በፊት ያለውን የአንድ ፋላፌል ምግብ ዋጋ እና የጠርሙስ መጠጡን ዋጋ አስላ።

በዚያው እሁድ ቀን ከዚያው ሱቅ ኬሬን 9 የፋላፌል ምግብ (ያለ ቅናሽ) እና 9 ጠርሙስ መጠጦችን ገዛች። ሰኞ ዕለትም (ቅናሽ በተሰጠበት ቀን) ኬሬን ወደዛው ሱቅ መጥታ 9 የፋላፌል ምግብ እና 9 ጠርሙስ መጠጦችን ገዛች።

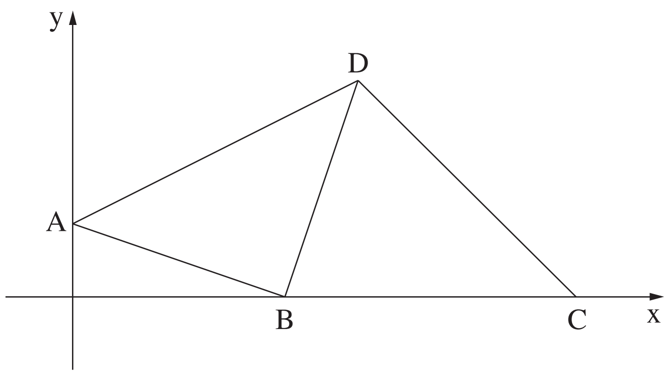
ለ. ኬሬን ሰኞ ዕለት የከፈለችው አጠቃላይ ዋጋ እሁድ ዕለት ከከፈለችው አጠቃላይ ዋጋ በስንት ፐርሰንት ይቀንሳል?

2. በፊትህ ባለው ሥዕል ላይ ሦስት ማዕዘናት ABD እና BCD ቀርበዋል።

ነጥቦች B እና C በአክሲስ x ላይ ይገኛሉ።

የቀጥታ መሥመር BD ኢኩዌሽን $y = 3x - 18$ ነው። እንዲሁም የቀጥታ መሥመር DC ኢኩዌሽን $y = -x + 14$ ነው።

ነጥብ D የቀጥታ መሥመሮች BD እና DC መቋረጫ ነጥብ ነው።



ሀ. የነጥቦች B እና C ን ኮኦርዲኔቶች አግኝ።

ለ. የነጥብ D ን ኮኦርዲኔቶች አግኝ።

የተሰጠ፦ $A(0, 2)$.

ሐ. ቀጥታ መሥመር AB የቀጥታ መሥመር BD ቀጤ ቋሚ መሆኑን አረጋግጥ።

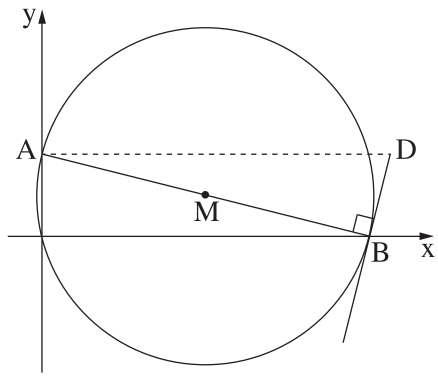
መ. (1) የሦስት ማዕዘን ABDን ስፋት አስላ።

(2) የካሬ ABCDን ስፋት አስላ።

ገጽ 3 ላይ ይቀጥላል

3. ክፍል AB መሃል ነጥቡ M የሆነው ክብ ዲያሜትር (קוטר) ነው (ሥዕሉን ተመልከት)።

የተሰጠ፦ $A(0,2)$, $B(8,0)$.



ሀ. (1) የነጥብ Mን ኮኦርዲኔቶች አግኝ።

(2) የክቡን ኢኩዌሽን አግኝ።

ለ. የቀጥታ መሥመር AB ን ስሎፕ (שיפוע) አግኝ።

በነጥብ B ላይ ለክቡ ታካኪ መሥመር (משיק) አሠመሩ።

ሐ. የታካኪ መሥመሩን ኢኩዌሽን አግኝ።

ቀጥታ መሥመር AD የአክሲስ x ትይዩ በሚሆንበት መልኩ ነጥብ D በታካኪ መስመሩ ላይ ይገኛል።

መ. (1) የነጥብ D ን ኮኦርዲኔቶች አግኝ።

(2) የሦስት ማዕዘን ABDን ዙሪያ (היקף) አስላ።

በመልስህ ላይ ዳግም ዘር (שורשים) ማስቀረት ትችላለህ።

ዲፍሬንሺያል እና ኢንቴግራል ሂሳብ

4. ፈንክሽን $f(x) = 0.25x + \frac{9}{x}$ ተሰጥቷል።

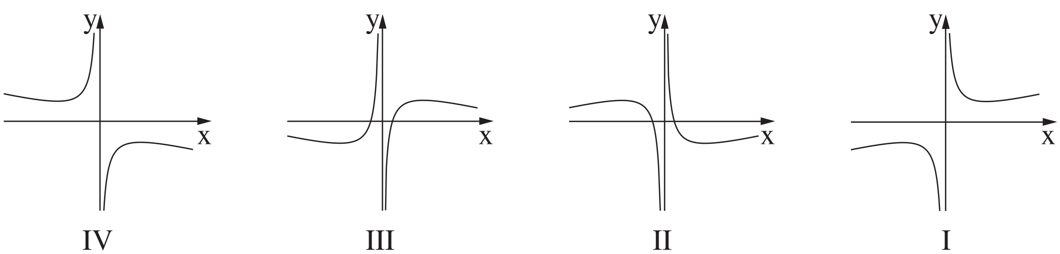
ሀ. የፈንክሽን f(x) የመገኛ ክልል (תחום ההגדרה) የቱ ነው?

ለ. የፈንክሽን f(x) ን የጫፍ ነጥቦች ኮኦርዲኔቶች አግኝ እና ዓይነታቸውን ወስን።

ሐ. ፈንክሽን f(x) የሚጨምርባቸው ክልሎች እነማን ናቸው?

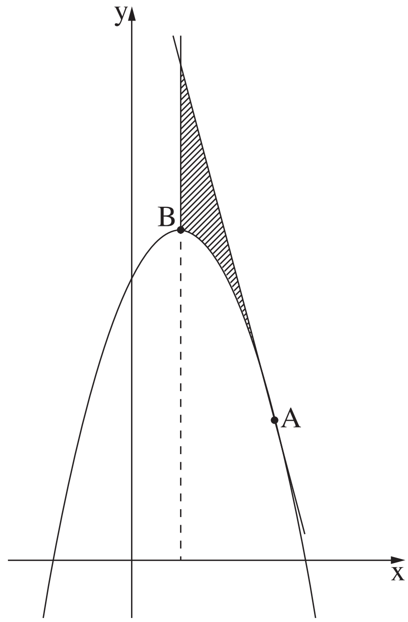
መ. የፈንክሽን f(x) ግራፍ ከአክሲሶቹ ጋር የሚቋረጥባቸው ነጥቦች አሉ? አስረዳ።

ሠ. በፊትህ (I - IV) ካሉት አራት ግራፎች ውስጥ የትኛው ነው የፈንክሽን f(x) ግራፍ? አስረዳ።



ገጽ 4 ላይ ይቀጥላል

5. በፊትህ ባለው ሥዕል ላይ የፈንክሽን $f(x) = -2x^2 + 4x + 13$ ግራፍ ቀርቧል።
ነጥብ B የፈንክሽን f(x) የጫፍ ነጥብ ነው።



א. የነጥብ Bን ኮኦርዲኔቶች አግኝ።

x = 3 በሚሆንበት ነጥብ A ላይ ለፈንክሽን f(x) ግራፍ ታካኪ መስመር (משיק) አሳለፉ (ሥዕሉን ተመልከት)።

ב. (1) የታካኪ መስመሩን ስሎፕ አግኝ።
(2) የታካኪ መስመሩን ኢኩዌሽን አግኝ።

በነጥብ B በኩል ከአክሲስ y ጋር ትይዩ የሆነ ቀጥታ መሥመር አሠመሩ (ሥዕሉን ተመልከት)።

ג. በሥዕሉ ላይ ያለውን በመሥመሮች የተመለከተ ስፋት፦ በፈንክሽን f(x) ግራፍ፣ በታካኪ መሥመሩ እና ከአክሲስ y ጋር ትይዩ በሆነው ቀጥታ መሥመር አማካኝነት የተከለለውን ክፍል አስላ።

6. ሁለት ቁጥሮች $\sqrt{x}$ እና $(-x)$ ተሰጥተዋል።

א. የተሰጡት ሁለቱ ቁጥሮች ድምር ማክሲማል የሚሆንበትን የx ዋጋ አግኝ።

ב. በንዑስ ጥያቄ א ላይ ዋጋውን ላገኘኸው የx ዋጋ የተሰጡት ሁለቱ ቁጥሮች ድምር ምን ያህል እንደሆነ 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