מדינת ישראל
משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות

מועד הבחינה: חורף תש"ף, 2019

מספר השאלון: 035381

נספח: דפי נוסחאות ל־3 יחידות לימוד

תרגום לאמהרית (6)

מ ת מ ט י ק ה

3 יחידות לימוד — שאלון שני

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שעה וחצי.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:

בשאלון זה שש 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).

(3) מילון עברי-לועזי/לועזי-עברי.

ד. הוראות מיוחדות:

(1) **כתוב את כל החישובים והתשובות, בנוסח העברי של השאלון.**

אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.

(2) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

(3) לטיוטה יש להשתמש בדפים ש**בנוסח העברי של השאלון.** שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

שים לב: בסוף הבחינה מצורפים דפי טיוטה לשימושך. אין להוסיף דפים אחרים למחברת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!

እስራኤል አገር
የትምህርት ሚኒስቴር

የፈተናው ዓይነት፦ የሁለተኛ ደረጃ ት/ቤት መልቀቂያ ፈተና

የፈተናው ጊዜ፦ የ2020 ዓ.ም. የክረምት ፈተና

የፈተናው ቁጥር፦ 035381

አባሪ፦ ለባለ 3 ነጥብ ትምህርት የቀረቡ ፎርሙላዎች/ቀመሮች

ወደ አማርኛ የተተረጎመ (6)

ሒሳብ

ባለ 3 ነጥብ ትምህርት — ሁለተኛ መጠይቅ

ለተፈታኙ የቀረቡ መመሪያዎች

ኦ. ለፈተናው የተሰጠው ጊዜ፦ አንድ ሰዓት ተኩል።

ኀ. የፈተናው መዋቅርና የነጥብ አሰጣጥ፦

ይህ መጠይቅ ስድስት ጥያቄዎች አሉት።

ለእያንዳንዱ ጥያቄ 25 ነጥብ።

የፈለከውን ያህል ጥያቄዎች መመለስ ትችላለህ፣ ግን ጠቅላላ ውጤትህ ከ100 አያልፍም።

ጎ. ለመጠቀም የተፈቀደ የመርጃ መሣሪያ፦

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

(2) ፎርሙላዎች (ተያይዘው ቀርበዋል)።

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

ፓ. ልዩ መመሪያዎች፦

(1) **ስሌቶቹንና መልሶቹን በሙሉ በዕብራይስጡ የመልስ መስጫ ላይ ጻፍ።**

ከሕዳጉ ላይ ባሉት መስመሮች ላይ መጻፍ ክልክል ነው።

(2) የምትወስዳቸውን እርምጃዎች በሙሉ፣ ሒሳብ አሠራርህን ጨምሮ ዝርዝር፣ ቅደም ተከተሉን በጠበቀ እና ግልጽ በሆነ መልኩ አስረዳ። የዝርዝር ጉድለት ውጤትህን ሊያሳንሰው ወይም ፈተናውን ውድቅ ሊያስደርገው ይችላል።

(3) ለማስቢያ (טיוטה) የምትጠቀመው **በእብራይስጡ የመጠይቅ ደብተር** ላይ ባሉ ወረቀቶች መሆን አለበት። በሌላ ማስቢያ መጠቀም ለፈተናው ውድቅ መሆን ምክንያት ሊሆን ይችላል።

ልብ በል፦ በፈተናው መጨረሻ ላይ ለሒሳብ ማስቢያ ወረቀቶች ተያይዘዋል። በፈተና ደብተሩ ላይ ሌላ ወረቀት መጨመር አይቻልም።

በዚህ መጠይቅ ላይ ያሉ መመሪያዎች ለወንድ እንደተጻፉ መስለው ቢቀርቡም፣ ለሁለቱም ፆታዎች ያገለግላሉ።

መልካም ዕድል!

ጥያቄዎች

ይህ መጠይቅ ስድስት ጥያቄዎች አሉት። ለአንድ ጥያቄ ሙሉ መልስ መስጠት 25 ነጥብ ያስገኛል። የፈለከውን ያህል ጥያቄዎች በተሟላ መልኩ ወይም በከፊል መመለስ ይፈቀድልሃል፣ ነገር ግን ማግኘት የምትችለው ነጥብ ከ100 አያልፍም።

ስሌቶችህንና መልሶችህን በሙሉ በዕብራይስጡ የፈተና ደብተር ላይ ጻፍ።

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

አልጄብራ

1. በፊትህ ባለው ሥዕል ላይ ኢኩዌሽኑ $y = -x^2 - 2x + 3$ የሆነ ፓራቦላ አለ።
ፓራቦላው በሥዕሉ ላይ እንደሚታየው አክሲስ xን በነጥቦች A እና B ላይ ይቆርጣቸዋል።

ሀ. የነጥቦች A እና B ን ኮኦርዲኔቶች አግኝ።

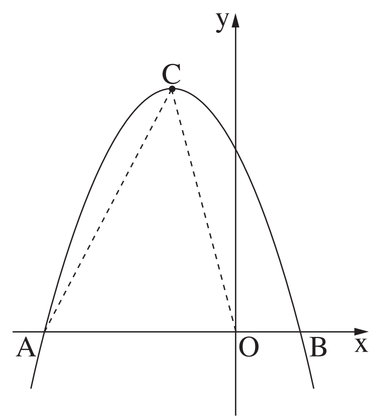
ለ. የፓራቦላውን የኔጋቲቪቲ ክልሎች (תחומי השליליות) አግኝ።

ነጥብ C የፓራቦላው የመገኛ ነጥብ (קודקוד) ነው።

ሐ. የነጥብ C ን ኮኦርዲኔቶች አግኝ።

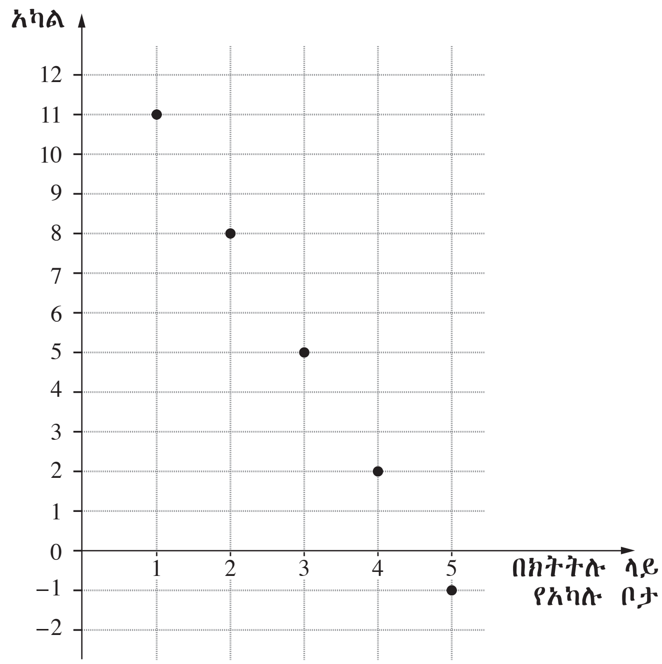
ነጥብ O የአክሲሶቹ ኦሪጂን (መነሻ) ነው።

መ. የሦስት ማዕዘን ACO ን ስፋት አስላ።



/ገጽ 3 ላይ ይቀጥላል/

2. የአንድ የሒሳብ ክትትል የመጀመሪያዎቹ አምስት አካላት በፊትህ ባለው ግራፍ ላይ ቀርበዋል።



አ. (1) በግራፉ መሠረት የክትትሉን የመጀመሪያ ሦስት አካላት አግኝ።

(2) የክትትሉን ሬሽዮ (שרפה) አግኝ።

** በ.** -13 (ማይነስ 13) በክትትሉ ያለ አካል ነው።
የዚህን አካል የክትትል ቦታ አግኝ።

ገ. በክትትሉ ያሉት የመጀመሪያዎቹ ስንት አካላት ድምር ነው -66 የሚሆነው?

3. በ1/1/2019 ከሆነ ፋብሪካ ሠራተኞች ጋር ስምምነት ተፈረመ እና በስምምነቱ መሠረት የሠራተኞቹ ደመወዝ በተወሰነ ፐርሰንት በየዓመቱ እንዲያድግ ተደረገ (ለእያንዳንዱ ሠራተኛ የተለያየ ፐርሰንት)።
በዚህ ቀን የያኤል የወር ደመወዝ 8,000 ሼቄል ነበር።
የያኤል ደመወዝ በየዓመቱ በ3% ያድጋል።

አ. (1) ከሁለት ዓመት በኋላ (በ1/1/2020) የያኤል ደመወዝ ምን ያህል ይሆናል?

(2) የያኤል ደመወዝ ለመጀመሪያ ጊዜ 9,000 ሼቄል የሚሆነው በየትኛው ዓመት ነው?

በ1/1/2019 የኤልአድ የወር ደመወዝ 6,000 ሼቄል ነበር።
ከሁለት ዓመት በኋላ (በ1/1/2021) የኤልአድ የወር ደመወዝ 6,615 ሼቄል ይሆናል።

በ. የኤልአድ ደመወዝ በየዓመቱ በምን ያህል ፐርሰንት አደገ/ጨመረ?

/ገጽ 4 ላይ ይቀጥላል/

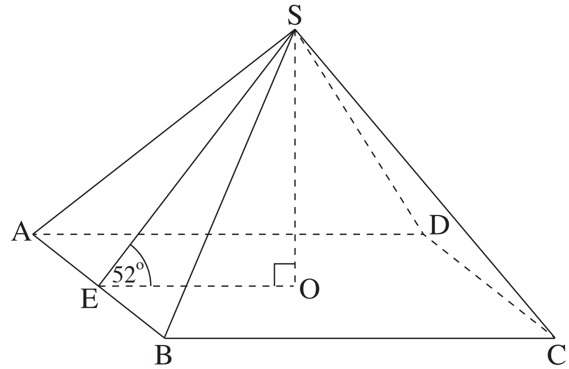
ትሪጎኖሜትሪ

4. SABCD መሠረቱ አራት ማዕዘን ABCD የሆነ ቀጥታ ፒራሚድ ነው (ሥዕሉን ተመልከት)።

የተሰጠ፦ $AB = 6$ ሳ.ሜ., $BC = 14$ ሳ.ሜ.

ነጥብ E የጐን AB መሃል ገማሽ ነው።

በክፍል SE እና በፒራሚዱ መሠረት መካከል ያለው የማዕዘን መጠን 52^{o} ነው።



ሀ. የፒራሚዱን ከፍታ SO ን አስላ።

ለ. የገጽ SAB ን የጐን AB ከፍታ አስላ።

ሐ. የገጽ SAB ን ስፋት አስላ።

የመሆን እድል እና ስታቲስቲክስ

5. 16 የ 11ኛ ክፍል ተማሪዎች የሒሳብ ፈተና ተፈተኑ።

3 ተማሪዎች በፈተናው ውጤት 60 አገኙ፣

8 ተማሪዎች በፈተናው ውጤት 70 አገኙ፣

እንዲሁም 5 ተማሪዎች በፈተናው ውጤት 80 አገኙ።

ሀ. የእነዚህን አማካይ (ממוצע) ውጤት አስላ።

ለ. የውጤቶቹ ማዕከላዊ ነጥብ/ሚዲያን (חציון) የቱ ነው?

የዚያው ክፍል ልጆች የሆኑ 6 ተማሪዎች በፈተናው ቀን ባለመገኘታቸው በሌላ ጊዜ ተፈተኑ። እነዚህም 6 ተማሪዎች እያንዳንዳቸው በፈተናው 80 አገኙ።

አስተማሪው የእነዚህን ተማሪዎች ውጤት በፊት ከተፈተኑት 16 ተማሪዎች ውጤት ጋር አገናኘው።

ሐ. አዲሱ አማካይ ውጤት ጨመረ ቀነሰ ወይስ አልተለወጠም? አስረዳ።

/ገጽ 5 ላይ ይቀጥላል/

6. የአንድ ዓመት የዩኒቨርስቲ መግቢያ ፈተና ውጤት በመደበኛ ስርጭት ይሰራጫል።

የተፈታኞቹ አማካይ ውጤት 74 ሲሆን መደበኛ ልይይቱ (סטיית התקן) ደግሞ 6 ነው።

א. በዚህ ዓመት የዩኒቨርስቲ መግቢያ ፈተና ላይ ከ68 በታች ውጤት ያገኙት ተፈታኞች ፐርሰንት ምን ያህል ነው?

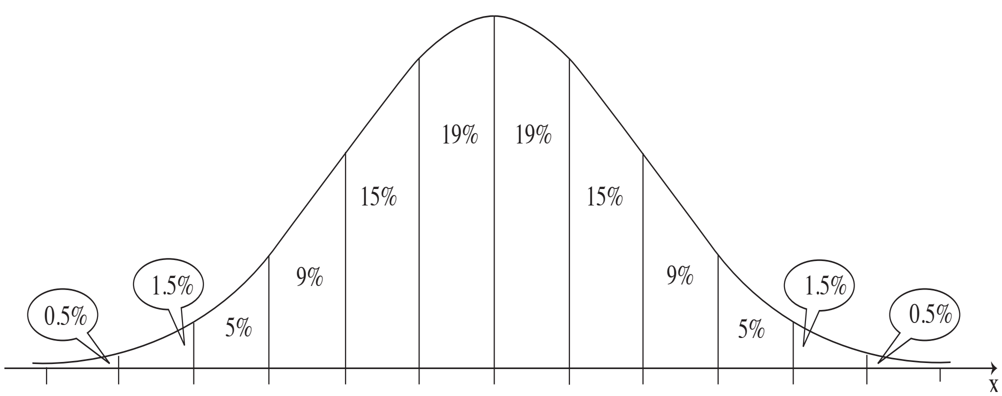
ከ86 በላይ ውጤት ያመጡ ተማሪዎች ስኮላርሽፐ (מִלגה) አግኝተዋል።

ב. ምን ያህል ፐርሰንት ተማሪዎች ስኮላርሽፐ ተሰጣቸው?

በዚሁ ዓመት ለዩኒቨርስቲ መግቢያ ፈተና ካደረጉት ተማሪዎች ውስጥ 420 ተፈታኞች ከ 65 በታች የሆነ ውጤት አመጡ።

ג. በግራፉ መደበኛው ስርጭት መሠረት በዚህ ዓመት ለዩኒቨርስቲ መግቢያ ፈተና ያደረጉት ምን ያህል ሰዎች ናቸው?

ከቀመሮች ወረቀት የሆነ የኖርማል ስርጭት ግራፍ ስሌዳ ከፊትህ አለ። ስሌትህ ላይ ልትረዳበት ትችላለህ።



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