מדינת ישראל
משרד החינוך
סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: קיץ תשע"ז, **מועד ב**
מספר השאלון: 035381
נספח: דפי נוסחאות ל־3 יחידות לימוד
תרגום לאמהרית (6)

מתמטיקה

שאלון שני — 3 יחידות לימוד

הוראות לנבחן

א. <u>משך הבחינה</u>: שעה וחצי.

ב. <u>מבנה השאלון ומפתח ההערכה</u>:
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. <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) **כתוב את <u>כל</u> החישובים והתשובות <u>בנוסח העברי של השאלון</u>.**
אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.
(2) 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 **בדפים שבנוסח העברי של השאלון** (כולל הדפים שבסופו).
שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת 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፦ የ2017 ዓ.ም. **ዙር ሁለት** የበጋ ፈተና
የፈተናው ቁጥር፦ 035381
አባሪ፦ ለባለ 3 ነጥብ ትምህርት የቀረቡ ፎርሙላዎች/ቀመሮች
ወደ አማርኛ የተተረጎመ (6)

ሒሳብ

ሁለተኛ መጠይቅ — ባለ 3 ነጥብ ትምህርት

ለተፈታኙ የቀረቡ መመሪያዎች

א. <u>ለፈተናው የተሰጠው ጊዜ</u>፦ አንድ ሰዓት ተኩል።

ב. <u>የፈተናው መዋቅርና የነጥብ አሰጣጥ</u>፦
ይህ መጠይቅ ስድስት ጥያቄዎች አሉት።
ለእያንዳንዱ ጥያቄ – 25 ነጥብ።
የፈለከውን ያህል ጥያቄዎች መመለስ ትችላለህ፣ ግን ጠቅላላ ውጤትህ ከ100 አያልፍም።

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 የፈተናውን ውድቅ መሆን ሊያስከትል ይችላል።
(2) ፎርሙላዎች (ተያይዘው ቀርበዋል)።
(3) የውጭ ቋንቋ-ዕብራይስጥ/ዕብራይስጥ-የውጭ ቋንቋ መዝገበ ቃላት እንደ ተማሪው ምርጫ።

ד. <u>ልዩ መመሪያዎች</u>፦
(1) **ስሌቶቹንና መልሶቹን <u>በሙሉ</u> <u>በዕብራይስጡ የመልስ መስጫ</u> ላይ ጻፍ።**
ከሕዳጉ ላይ ባሉት መስመሮች ላይ መጻፍ ክልክል ነው።
(2) የምትወስዳቸውን እርምጃዎች <u>በሙሉ</u>፣ 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 **በዕብራይስጡ የመልስ መስጫ ወረቀት** (መጨረሻው ላይ ያሉትን ወረቀቶች ጨምሮ) መሆን አለባቸው።
በሌላ ማስቢያ መጠቀም ለፈተናው ውድቅ መሆን ምክንያት ሊሆን ይችላል።

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።

ስሌቶቹንና መልሶቹን በሙሉ በዕብራይስጡ መጠይቅ ላይ ጻፍ።

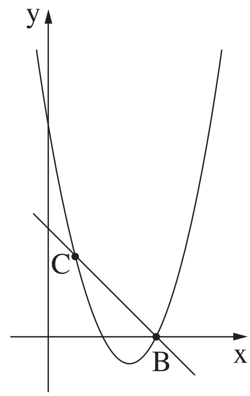
<u>ልብ በል</u>! የምትወስዳቸውን እርምጃዎች <u>በሙሉ</u>፣ ሒሳብ አሠራርህን ጨምሮ፣
ዝርዝር እና ግልፅ በሆነ መልኩ አብራራ።
የዝርዝር ጉድለት ለውጤትህ ማነስ ወይም ለፈተናው ውድቅ መሆን ምክንያት ሊሆን ይችላል።

<u>አልጀብራ</u>

1. **በፊትህ ባለው ሥዕል ላይ የሁለቱ ፈንክሽኖች ግራፎች ተሥለዋል፦**

$f(x) = x^2 - 6x + 8$

$g(x) = - x + 4$



ሁለቱ ግራፎች በሥዕሉ ላይ እንደተገለጸው በነጥቦች B እና C ላይ ይቀረጣሉ።

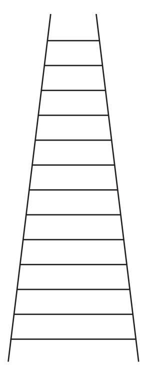
ለ. **የፓራቦላውን ዋና ነጥብ (קדקוד) ኮኦርዲኔቶች አግኝ።**

በ. **የፓራቦላውን የመውጫ (העלייה) እና የመውረጃ (הירידה) ክልሎች አግኝ።**

ገ. **የነጥቦች B ን እና C ን ኮኦርዲኔቶች አግኝ።**

ደ. **የክፍል BC ን ርዝመት አስላ።**

2. **በመሰላሉ ላይ ከእንጨት የተሠሩ 13 ደረጃዎች አሉ። በመሰላሉ ያለው እያንዳንዱ ደረጃ ከበታቹ ካለው ደረጃ ተመሳሳይ በሆነ ርዝመት ያጥራል። ከታች ያለው የመጀመሪያው ደረጃ ርዝመት 83 ሳ.ሜ. ሲሆን ከታች ሲቆጠር አራተኛው ደረጃ ደግሞ 71 ሳ.ሜ. ነው (ሥዕሉን ተመልከት)።**



ለ. **እያንዳንዱ ደረጃ ከበታቹ ካለው ደረጃ በስንት ሳ.ሜ. እንደሚያጥር አግኝ።**

በ. **ከላይ ሲቆጠር ያለውን የአራተኛ ደረጃ ርዝመት አግኝ።**

ገ. **በመሰላሉ ላይ ያሉትን ደረጃዎች በሙሉ ርዝመቶች ድምር አስላ።**

/ገጽ 3 ላይ ይቀጥላል/

3. በላቦራቶሪ ውስጥ ሙከራ ተካሄደ። በሙከራው ላይ ወደ ሁለት የሙከራ ብልቃጦች ውስጥ በአንድ/ተመሳሳይ ጊዜ ሕዋሳትን አስገቡባቸው። በሙከራው መጀመሪያ ላይ በአንደኛው የሙከራ ብልቃጥ ውስጥ 24,000 ሕዋሳት ነበሩ። በአንደኛው የሙከራ ብልቃጥ ውስጥ የነበሩት ሕዋሳት ቁጥር በየወሩ በ30% አደገ/ጨመረ።

   ሀ. ሙከራው ከተጀመረ ከ 5 ወራት በኋላ በአንደኛው የሙከራ ብልቃጥ ውስጥ ያሉት ሕዋሳት ስንት ይሆናሉ?

   በሙከራው መጀመሪያ ላይ በሁለተኛው የሙከራ ብልቃጥ ውስጥ 32,000 ሕዋሳት ነበሩ። በሁለተኛው የሙከራ ብልቃጥ ውስጥ የነበሩት ሕዋሳት ቁጥር በየወሩ በቋሚ ፐርሰንት አደገ።

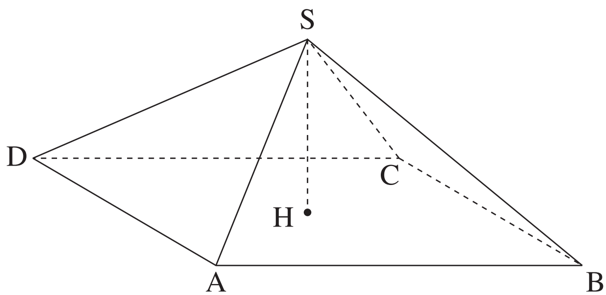
   ሙከራው ከተጀመረ ከ 2 ወራት በኋላ በሁለተኛው የሙከራ ብልቃጥ ውስጥ 50,000 ሕዋሳት ነበሩ።

   ለ. በሁለተኛው የሙከራ ብልቃጥ ውስጥ የነበሩት ሕዋሳት ቁጥር በየወሩ በስንት ፐርሰንት አደገ/ጨመረ?

   ሐ. ሙከራው ከተጀመረ ከ 5 ወራት በኋላ በየትኛው የሙከራ ብልቃጥ ውስጥ ነው የበለጠ የሕዋሳት ቁጥር የሚኖረው በአንደኛው ወይስ በሁለተኛው?

<u>ትሪጎኖሜትሪ</u>

4. መሠረቱ አራት ማዕዘን ABCD የሆነ ቀጥታ ፒራሚድ SABCD ተሰጥቷል።
   SH የፒራሚዱ ከፍታ/ቁመት ነው (ሥዕሉን ተመልከት)።
   የተሰጠ፦ AC = 30 ሳ.ሜ.፣
   AB = 25 ሳ.ሜ.፣
   SH = 12 ሳ.ሜ.



   ሀ. የADን ርዝመት አስላ።

   ለ. በፒራሚዱ ጎን ጠርዝ እና በፒራሚዱ መሠረት መካከል ያለውን የማዕዘን መጠን አስላ።

   ሐ. የሦስት ማዕዘን ABS ን ዙሪያ (היקף) አስላ።

/ገጽ 4 ላይ ይቀጥላል/

የመሆን ዕድል እና ስታቲስቲክስ

5. ተማሪ በፈተና ማግኘት የሚችለው ውጤት ከ0 እስከ 100 ነው።
አንድ ተማሪ አራት ፈተናዎችን ተፈተነ እና የሚከተሉትን ውጤቶች አገኘ፦
58, 72, 80, 90.

ሀ. (1) የአራቱ ውጤቶች አማካይ (ממוצע) ስንት ነው?

(2) የአራቱ ውጤቶች ሜዲያን (חציון) ስንት ነው?

ተማሪው አምስተኛውን ፈተና ተፈተነ።

ለ. (1) በአምስቱ ፈተናዎች ሊያገኝ የሚችለው ከፍተኛ አማካይ ውጤት ስንት ነው?

(2) በአምስቱ ፈተናዎች ሊያገኝ የሚችለው ዝቅተኛ አማካይ ውጤት ስንት ነው?

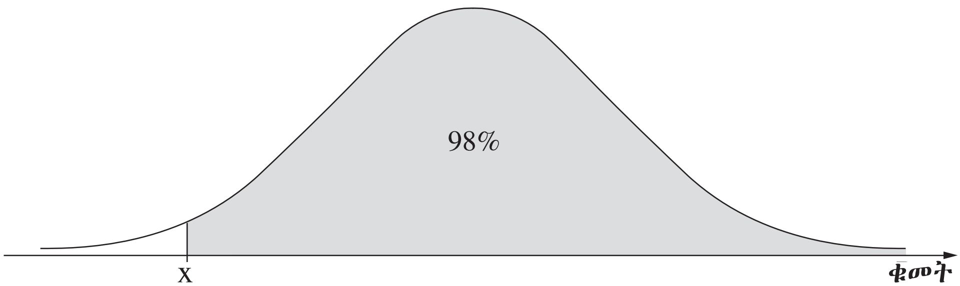
ሐ. የአምስቱ ፈተናዎች ውጤቶች አማካይ 72 ይሆን ዘንድ ተማሪው በአምስተኛው ፈተና ሊያገኝ የሚገባው ውጤት ስንት ነው?

6. የአንድ ቡድን ልጆች ቁመት በመደበኛ/ኖርማል ስርጭት ይሰራጫል (מתפלג)።
በቡድኑ ካሉት ልጆች 69% የሚሆኑት ቁመታቸው ከ146 ሳ.ሜ. በታች ነው።
በቡድኑ ካሉት ልጆች 69% የሚሆኑት ቁመታቸው ከ140 ሳ.ሜ. በላይ ነው።

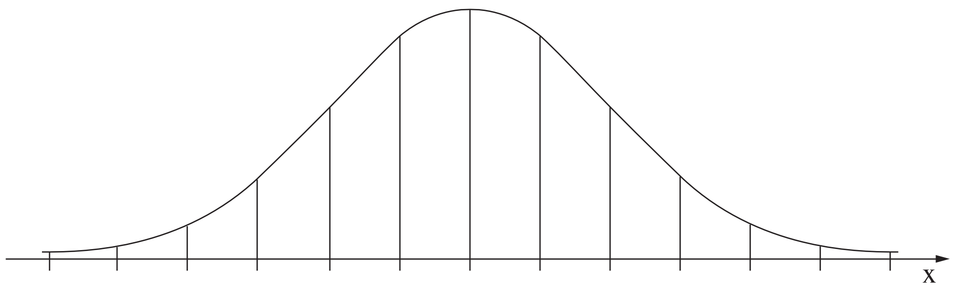
ሀ. (1) የቡድኑን ልጆች አማካይ ቁመት አስላ።

(2) የቡድኑን ልጆች ቁመት መደበኛ ልይይት (סטיית התקן) አስላ።

ለ. በቡድኑ ካሉት ልጆች 98% የሚሆኑት ቁመታቸው ከx ሳ.ሜ. በላይ ነው (ሥዕሉን ተመልከት)። x ን አግኝ።



(ከቀመሮቹ ወረቀት ላይ) የኖርማል ስርጭት ግራፍ ሰሌዳ በፊትህ ቀርቧል። ለስሌትህ ልትጠቀምበት ትችላለህ።



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