מדינת ישראל
משרד החינוך
סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: קיץ תשפ"ו, 2026
מספר השאלון: 35371
נספח: דפי נוסחאות
ל־3 יחידות לימוד
תרגום לאמהרית (6)

תוכנית חדשה

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון שני

הוראות

א. משך הבחינה: שעתיים ורבע.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:
בשאלון זה שש שאלות. לכל שאלה 22 נקודות.
מותר לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונכם, אך סך הנקודות שתוכלו לצבור לא יעלה על 100.

ג. חומר עזר מותר בשימוש:
(1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון שיש בו אפשרות תכנות. 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) **יש לכתוב את כל החישובים והתשובות בנוסח העברי של השאלון.**
אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.
(2) יש להסביר את כל הפעולות, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
(3) לטיוטה יש להשתמש **בדפים שבנוסח העברי של השאלון**. שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

שימו לב: בסוף הבחינה בעברית מצורפים דפי טיוטה. אין להוסיף דפים אחרים למחברת הבחינה.

ב ה צ ל ח ה !

እስራኤል አገር
የትምህርት ሚኒስቴር
የፈተናው ዓይነት፦ የሁለተኛ ደረጃ ት/ቤት መልቀቂያ ፈተና
የፈተናው ጊዜ፦ የ2026 ዓ.ም. የበጋ ፈተና
የፈተናው ቁጥር፦ 35371
አባሪ፦ ለባለ 3 ነጥብ ትምህርት የቀረቡ ፎርሙላዎች/ቀመሮች
ወደ አማርኛ የተተረጎመ (6)

ሒሳብ

ባለ 3 ነጥብ ትምህርት – ሁለተኛ መጠይቅ

መመሪያዎች

א. ለፈተናው የተሰጠው ጊዜ፦ ሁለት ሰዓት ከሩብ።

ב. ፈተናው መዋቅርና የነጥብ አሰጣጥ፦
ይህ መጠይቅ ስድስት ጥያቄዎች አሉት።
ለእያንዳንዱ ጥያቄ 22 ነጥብ።
ሁሉንም ጥያቄዎች ወይም በከፊል መመለስ ትችላለህ፣
ግን ጠቅላላ ውጤትህ ከ100 አያልፍም።

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

ד. ልዩ መመሪያዎች፦
(1) ስሌቶቹንና መልሶቹን **በሙሉ በዕብራይስጡ መጠይቅ ላይ ጻፍ።** ከሕዳግ 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) የምትጠቀምባቸው **በእብራይስጡ መጠይቅ ላይ ያሉ ወረቀቶች መሆን አለባቸው።** በሌላ ማስቢያ መጠቀም ለፈተናው ውድቅ መሆን ምክንያት ሊሆን ይችላል።

ልብ በሉ፦ በዕብራይስጡ መጠይቅ መጨረሻ ላይ የምትጠቀሙባቸው የማስቢያ ወረቀቶች ተያይዘው ቀርበዋል።
ሌላ ወረቀቶች ከፈተናው ደብተር ላይ መጨመር አያስፈልግም።

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

መልካም ዕድል!

(ገጽ 2 ላይ ይቀጥላል)

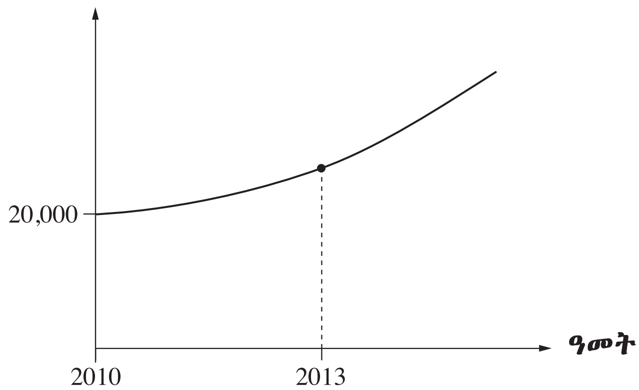
ጥያቄዎች

ይህ መጠይቅ ስድስት ጥያቄዎች አሉት። ለአንድ ጥያቄ ሙሉ መልስ መስጠት 22 ነጥብ ያስገኛል። የፈለከውን ያህል ጥያቄዎችን በተሟላ መልኩ ወይም በከፊል መመለስ ይፈቀድልሃል፣ ነገር ግን ማግኘት የምትችለው ነጥብ ከ100 አያልፍም።

ስሌቶቹንና መልሶቹን <u>በሙሉ በዕብራይስጡ መጠይቅ</u> <u>ላይ</u> ጻፍ።

<u>ኅበረተሰብ እና ሳይንስ</u>

1. በአንዲት ትሮፒካል ደሴት ያሉ አረንጓዴ በቀቀኖች/"ፓሮትስ" (ቱኪም) ብዛት በየዓመቱ በ8% ይጨምራል። ከታች ያለው ግራፍ በደሴቷ ላይ ከ2010 ዓ.ም. መጀመሪያ ጀምሮ በየዓመቱ ያሉትን አረንጓዴ በቀቀኖችን/"ፓሮትስ" ብዛት ያሳያል።



ኡ. (1) በ2010 ዓ.ም. መጀመሪያ ላይ በደሴቷ የነበሩት አረንጓዴ በቀቀኖች/"ቱኪም" ብዛት ምን ያህል ነበር?

(2) በ2013 ዓ.ም. መጀመሪያ ላይ በደሴቷ የነበሩት አረንጓዴ በቀቀኖች/"ቱኪም" ብዛት ምን ያህል ነበር?

ኂ. በደሴቷ ላይ 29,387 አረንጓዴ በቀቀኖች/"ፓሮትስ (ቱኪም)" የነበሩት በየትኛው ዓመት መጀመሪያ ላይ ነበር?

በደሴቷ ላይ ሰማያዊ በቀቀኖችም/"ቱኪምም" ነበሩ። በደሴቷ ላይ የነበሩት ሰማያዊ በቀቀኖች/"ቱኪም" ብዛት በየዓመቱ በቋሚ ፐርሰንት ይጨምር ነበር። በ2010 ዓ.ም. መጀመሪያ ላይ በደሴቷ የነበሩት አረንጓዴ በቀቀኖች/"ቱኪም" እና ሰማያዊ በቀቀኖች/"ቱኪም" ብዛት ተመሳሳይ ነበር።

ኃ. ቀጥሎ ባለው ሠንጠረዥ በ2012 ዓ.ም. መጀመሪያ ላይ የነበሩት ሰማያዊ በቀቀኖች/"ቱኪም" ብዛት ያሳያል።

ዓመት	2010	2011	2012	2013
የሰማያዊ በቀቀኖች/"ቱኪም" ብዛት			21,632	

(1) በደሴቷ ላይ ያሉት ሰማያዊ በቀቀኖች/"ፓሮትስ" ብዛት በየዓመቱ በስንት ፐርሰንት እንደጨመረ አግኝ።

(2) በሠንጠረዡ ውስጥ የጎደሉትን ዋጋዎች **በዕብራይስጡ መጠይቅ** ላይ አሟሉ።

(ገጽ 3 ላይ ይቀጥላል)

2. በሜዴትራንያን ባሕር ያለውን የየቀኑን የማዕበል ከፍታ ለመወሰን/ለመግለጽ ሦስት ጽንሰ ሐሳቦችን ይጠቀማሉ:- እነሱም ዝቅተኛ፣ መካከለኛ እና ከፍተኛ ናቸው።
በእያንዳንዱ ቀን በተወሰነ ክፍለ ጊዜ የዝቅተኛ ማዕበል/ዌቭ ፕሮባቢሊቲ(የመሆን ዕድል) 0.6 ሲሆን የመካከለኛ ዌቭ/ማዕበል መከሰት ደግሞ 0.25 ነው።

ሀ. በዚህ ክፍለ ጊዜ በእያንዳንዱ ቀን የሚከሰተው ከፍተኛ ማዕበል ፕሮባቢሊቲ (የመከሰት ዕድል) ምን ያህል ነው?

ሐዳር በዚህ ወቅት፣ በሁለት የተወሰኑ ቀኖች ወደ ሜዴትራንያን ባሕር ለመሄድ አቀደች።

ለ. (1) በሁለቱ ቀናት ውስጥ ዝቅተኛ ማዕበል የመፈጠሩ ዕድል ምን ያህል ነው?

(2) በሁለቱ ቀናት ውስጥ ተመሳሳይ የማዕበል/ዌቭ ከፍታ የመፈጠሩ ዕድል ምን ያህል ነው?

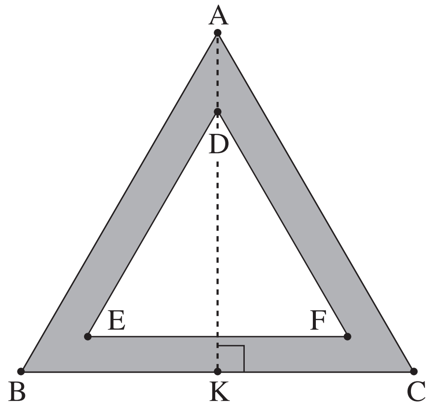
ሐዳር በሜዴትራኒያን ባሕር ማዕበል ላይ የምትንሸረሸረው/"surfs" የማዕበሉ ከፍታ መካከለኛ ወይም ከፍተኛ ሲሆን ነው።

ሐ. ሐዳር ከእነዚህ ሁለት ቀናት ውስጥ ቢያንስ በአንዱ ቀን የመንሸርሸር ዕድልዋ ምንያህል ነው?

(ገጽ 4 ላይ ይቀጥላል)

የዝርግነት(ስፓሻል/ፕሌን) እና ቦታ

3. በትራፊክ ሕግ ትምህርት ላይ አሚር እኩል ጎኖች ሦስት ማዕዘን (equilateral triangle/שווה צלעות) ምልክት ABC ን ሣለ።
አሚር በሣለው ምልክት መሓከል ላይ ሌላ እኩል ገነኖች
ሦስት ማዕዘን DEF ን ሣለ፣ (ጎን EF ከጎን BC ጋር ትይዩ/parallel ነው)።
በሥዕሉ ላይ እንደሚታየው በሁለቱ ሦስት ማዕዘናት መካከል የሚገኘውን
ክፍል በግራጫ ቀለም ቀባው።



ሀ. ሦስት ማዕዘን ABC እና DEF ለምን ተመሳሳይ ሦስት ማዕዘናት እንደሆኑ አብራራ።

የሦስት ማዕዘን ABC የጎን ርዝመት 72 ሳ.ሜ. እንደሆነ እናውቃለን።
በሥዕሉ ላይ እንደሚታየው AK በሦስት ማዕዘን ABC የጎን BC ቁመት ነው።

ለ. (1) የቁመት AK ን ርዝመት አግኝ።
(2) የምልክት ($\triangle ABC$) ን ሙሉ ስፋት አስላ።

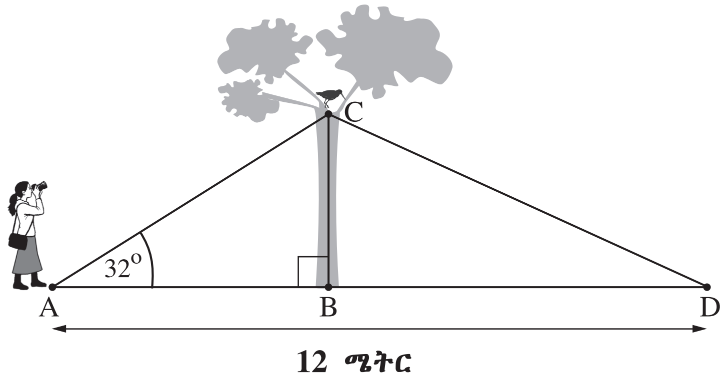
የሦስት ማዕዘን DEF የጎን ርዝመት 48 ሳ.ሜ. እንደሆነ እናውቃለን።

ሐ. (1) በሦስት ማዕዘናት ABC እና DEF መካከል ያለውን የተመሳሳይነት/ሲሚላሪቲ ሬሺዮ (יחס הדמיון) አግኝ።
(2) የሦስት ማዕዘን DEF ን ስፋት አስላ።

መ. አሚር በግራጫ ቀለም የቀባውን ክፍል ስፋት አስላ።

(ገጽ 5 ላይ ይቀጥላል)

4. መሬቱ ለጥ ባለ/ዝርግ የከተማ ፓርክ ውስጥ አንድ ዛፍ በነጥብ B ላይ ይገኛል።
ስማዳር የወፎች ፎቶግራፍ አንሺ ናት።
በሥዕሉ ላይ እንደሚታየው በነጥብ A ላይ ቆማ፣ በዛፉ ላይ ነጥብ C ላይ ያለችን ወፍ ፎቶግራፍ ታነሳለች።
BC በAB ላይ ቀጤ ቋሚ (perpendicular/מאונך) መሆኑ ተሰጥቷል።
በስማዳር እና በወፏ መካከል ያለው ርቀት (AC) 6 ሜትር ነው፣
እንደዚሁም የማዕዘን CAB መጠን 32^o ነው።



ሀ. ወፏ ከመሬት በላይ የቀመችበት ከፍታ (BC) ስንት እንደሆነ አግኝ።

ለ. በስማዳር እና በዛፉ መካከል ያለውን ርቀት (AB) ን አግኝ።

ወፏን ከሌላ ማዕዘን/አንግል ፎቶግራፍ ለማንሳት፣ በሥዕሉ ላይ እንደሚታየው ስማዳር በቀጣይ መስመር (ሴግመንት) AB ላይ ወደሚገኘው ነጥብ D ሄደች።
የቀጣይ መስመር/ሴግመንት AD 12 ሜትር እንደሆነ ተሰጥቷል።

ሐ. የማዕዘን (አንግል) CDB ን መጠን አግኝ።

(ገጽ 6 ላይ ይቀጥላል)

<u>የፋይናንስ እና ኢኮኖሚ ክላስተር("ኤሸኮል")</u>

5. "ሔን እና ዮፊ" የሚባል የፀጉር ማስተካከያ ቤት አራት ዓይነት የፀጉር አቆራረጥ ፋሽኖች/ ስታይሎች ለደንበኞቹ ያቀርባል።
ከዚህ በታች የሚገኘው ሠንጠረዥ የፀጉር ፋሽኖችን ዓይነቶች ዋጋ እና በሆነ ቀን ያለውን የእያንዳንዱን ዓይነት ፋሽን/ስታይል ተጠቃሚ ደንበኞች ብዛት ዝርዝር ያሳያል።

የፀጉር ፋሽን/ስታይል ዓይነቶች	ልጅ	አጭር ፀጉር	ረጅም ፀጉር	ልዩ
ዋጋው (በሼቄል)	60	150	180	210
የደንበኞች ብዛት	5	21	9	10

በዚያን ቀን የነበረው የፀጉር ሳሎኑ ገቢ በቀኑ ፀጉራቸውን የተስተካከሉት ሰዎች በሙሉ ክፍያ ነበር።

 አ. (1) በዚያን ቀን ፀጉራቸውን የተስተካከሉትን ሰዎች ብዛት አግኙ።
(2) በዚያን ቀን ፀጉር ቤቱ ያገኘውን አማካይ ገቢ አግኙ።

በዚያን ቀን ፀጉር አስተካካዩ ጨርሶ ሊዘጋ ሲል ሦስት ተጨማሪ ደንበኞች መጥተው ፀጉራቸውን ተስተካከሉ። እነዚህ ደንበኞች ከዚህ በላይ ባለው ሠንጠረዥ ውስጥ አልተካተቱም።

ኑ. ሦስቱ ደንበኞች ከተካተቱ በኋላ ሊገኝ የሚችለውን ትልቁን አማካይ ገቢ አግኙ።

ሦስቱም ደንበኞች አንድ ዓይነት የፀጉር ፋሽን/ስታይል መረጡ። ከከፈሉም በኋላ በዚያን ቀን የነበረው የፀጉር አስተካካዩ አማካይ ገቢ ቀነሰ።

ጎ. ከዚህ በታች ሦስት መግለጫዎች ከI–III ተሰጥተዋል።
እያንዳንዱ መግለጫ የሚቻል መሆኑን ወይም የማይቻል መሆኑን ወስኑ። ውሳኔያችሁን አብራሩ።

I. ሦስቱ ደንበኞች አጭር የፀጉር መስተካከል ዓይነት መረጡ።
II. ሦስቱ ደንበኞች በእያንዳንዱ ደንበኛ 15 ሼቄል ቅናሽ ያለው ረዥም የፀጉር መስተካከል ዓይነትን መረጡ።
III. ሦስቱ ደንበኞች በእያንዳንዱ ደንበኛ 35% ቅናሽ ያለው ልዩ የፀጉር መስተካከል ዓይነት መረጡ።

(ገጽ 7 ላይ ይቀጥላል)

6. በበጋ ዕረፍት መጨረሻ ላይ ማታን 1,440 ሼቄል የነበረው ሲሆን ሮይ ደግሞ 540 ሼቄል አለው። በበጋ ዕረፍት መጨረሻ ላይ ማታን ገንዘቡን ለቅርጫት ኳስ ክበብ ለመጠቀም ወሰነ፣ ለክበቡ በወር 120 ሼቄል ይከፈላል።
ሮይ ገንዘቡን ላለማጥፋት ወሰነና ሥራ ጀምረ። ከበጋው ዕረፍት መጨረሻ ጀምሮም በየወሩ 60 ሼቄል ቀጠበ።

ሀ. (1) ማታን የቅርጫት ኳስ ክበቡን ከጀመረ 4 ወራት በኋላ የሚኖረው ገንዘብ ስንት ነው?

(2) ማታን በቅርጫት ኳስ ክበቡ ትምህርት ለስንት ወራት መሳተፍ ይችላል?

x ከበጋው ዕረፍት መጨረሻ ጀምሮ ያለፉትን ወራት ያመለክታል።

ለ. ከዚህ በታች አራት የሒሳብ መግለጫዎች ከI–IV ተሰጥተዋል።

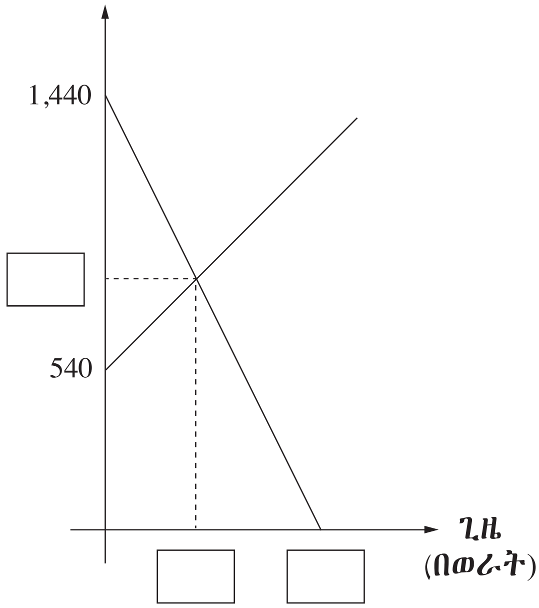
I. $1,440 + 120x$ **II.** $540x + 60$ **III.** $540 + 60x$ **IV.** $1,440 - 120x$

(1) ማታን ከx ወራት በኋላ የሚኖረውን ጠቅላላ ገንዘብ የሚገልጸው መግለጫ የትኛው እንደሆነ ወስን።

(2) ከx ወራት በኋላ ሮይ የሚኖረውን ጠቅላላ ገንዘብ የሚገልጸው መግለጫ የትኛው እንደሆነ ወስን።

ሐ. ከበጋው ዕረፍት መጨረሻ ስንት ወራት በኋላ ነው ማታን እና ሮይ ተመሳሳይ አጠቃላይ የገንዘብ መጠን የሚኖራቸው?

መ. ከዚህ በታች የሚገኙት ሁለት ግራፎች ከበጋው ዕረፍት መጨረሻ ቀደም ብሎ ባለው ጊዜ ማታን የነበረውን ጠቅላላ ገንዘብ እና ሮይ የነበረውን ጠቅላላ ገንዘብ የሚያሳዩ ናቸው። ከላይ የተሰጡትን መረጃዎች በመጠቀም **በዕብራይስጡ መጠይቅ** ላይ ያሉትን ባዶ አራት ማዕዘኖችን በትክክለኛዎቹ ዋጋዎች ሙሏቸው።



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