

እስራኤል አገር

የትምህርት ሚኒስቴር

የፈተናው ዓይነት፡ የሁለተኛ ደረጃ ት/ቤት መልቀቂያ ፈተና

የፈተናው ጊዜ፡ የ2019 ዓ.ም. የበጋ ፈተና

የፈተናው ቁጥር፡ 035482

አባሪ፡ ለባለ 4 ነጥብ ትምህርት የቀረቡ ፎርም-ላዎች(ቀመሮች)

ወደ አማርኛ የተተረጎመ (6)

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות

מועד הבחינה: קיץ תשע"ט, 2019

מספר השאלון: 035482

נספח: דפי נוסחאות ל-4 יחידות לימוד

תרגום לאמהרית (6)

ሒሳብ

ለባለ 4 ነጥብ ትምህርት – ሁለተኛ መጠይቅ

ለተፈታኙ የቀረቡ መመሪያዎች

፡.ለፈተናው የተሰጠው ጊዜ፡ አንድ ሰዓት ከአርባ አምስት ደቂቃ።

1. የፈተናው መዋቅርና የነጥብ አሰጣጥ፡

በዚህ መጠይቅ ሁለት ምዕራፎች ቀርበዋል።

ምዕራፍ አንድ – ክትትል (תודות)፣ የቦታ (במרחב) ትሪጎኖሜትሪ።

— $1 \times 33\frac{1}{3} = 33\frac{1}{3}$ ነጥብ

ምዕራፍ ሁለት – ማደግና መቀነስ፣ የትሪጎኖሜትሪ ፈንክሽን

ዲፈረንሺያልና ኢንተግራል ሒሳብ እና

የሎጋሪዝምና የኤክስፖኔንሺያል ፈንክሽኖች።

— $2 \times 33\frac{1}{3} = 66\frac{2}{3}$ ነጥብ

በአጠቃላይ — $\frac{66\frac{2}{3}}{100}$ ነጥብ

2. ለመጠቀም የተፈቀዱ የመርጃ መሣሪያዎች፡

(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) ፎርም-ላዎች (ተያይዘው ቀርበዋል)።

(3) ዕብራይስጥ የውጪ ቋንቋ / የውጪ ቋንቋ ዕብራይስጥ መዝገበ ቃላት።

7. ልዩ መመሪያዎች፡

(1) ጥያቄውን አትገልብጥ፤ ቁጥሩን ብቻ አመልክት።

(2) እያንዳንዱን ጥያቄ በአዲስ ገጽ ጀምር።

መልስ በካልኩሌተር በመረዳት የተሠራ ቢሆንም እንኳን

በደብተሩ ላይ እያንዳንዱን የመልስህን አሠራር ደረጃ (עש) ግለጽ።

የምትወስዳቸውን እርምጃዎች በሙሉ፤ ሒሳብ አሠራርህን ጨምሮ

ዝርዝር፤ ቅድም ተከተሉን በጠበቀ እና ግልጽ በሆነ መልኩ

አስረዳ። የዝርዝር ጉድለት ለውጤትህ ማንስ ወይም ለፈተናው

ውድቅ መሆን ምክንያት ሊሆን ይችላል።

በመጠይቁ ደብተር ላይ ብቻ 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 እንደተጻፉ

መስለው ቢቀርቡም፤ መመሪያዎቹ ለሁለቱም የታዎች

ያገለግላሉ።

መልካም ዕድል!

מתמטיקה

4 יחידות לימוד — שאלון שני

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שעה וארבעים וחמש דקות.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:

בשאלון זה שני פרקים.

פרק ראשון – סדרות, טריגונומטריה במרחב

— $33\frac{1}{3} \times 1 = 33\frac{1}{3}$ נקודות

פרק שני – גדילה ודעיכה, חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

של פונקציות טריגונומטריות, פונקציות מעריכיות

ולוגריתמיות ופונקציות חזקה

— $66\frac{2}{3} \times 2 = 133\frac{1}{3}$ נקודות

סה"כ — 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.

בהצלחה!

ጥያቄዎች

ልብ በል፡ እርምጃዎችህን በሙሉ የሒሳብ አሠራርህን ጨምሮ ዝርዝር እና ግልጽ በሆነ መልኩ አብራራ። የዝርዝር ጉድለት ውጤትህን ሊገኛው ወይም ፈተናውን ውድቅ ሊያስደርገው ይችላል።

ምዕራፍ አንድ - ክትትሎች እና የቦታ ትሪጎኖሜትሪ ($33\frac{1}{3}$ ነጥብ)

ከ1-2 ካሉት ጥያቄዎች መካከል አንዱን መልስ።

ልብ በል፡ ከአንድ ጥያቄ በላይ ብትመልስ፣ በደብተሩ ውስጥ የሚገኘው የመጀመሪያው ጥያቄ መልስ ብቻ ይታረማል።

ክትትሎች (ገጠገጠ)

1. a_n የመጀመሪያ አካሉ a_1 የሆነ እና ልዩነቱ 4 የሆነ የሒሳብ ክትትል ነው።

b_n እንደ፡ $b_n = a_n + 8n$ የተወሰነ ክትትል ነው።

ጸ. b_n የሒሳብ ክትትል መሆኑን አረጋግጥና ልዩነቱን አግኝ።

c_n እንደ፡ $c_n = a_n + b_n$ የተወሰነ ክትትል ነው።

ጸ. c_n የሒሳብ ክትትል መሆኑን አረጋግጥ።

የተሰጠ፡ $a_1 = \frac{1}{2}$

እ. (1) c_1 ን አግኝ።

(2) በክትትል c_n የመጀመሪያዎቹን 20 አካላት ድምር አግኝ።

የቦታ ትሪጎኖሜትሪ

2. $ABCA'B'C'$ መሠረቱ ሁለት ቋሚዎቹ እኩል የሆኑ

ሦስት ማዕዘን ($AC = AB$) ቀጤ ፕሪዝም (ገጠገጠ) ነው።

ነጥብ D የክፍል CB መሃል ነጥብ ነው፤ (ሥዕሉን ተመልከት)።

የተሰጠ፡ $AD = 12$, $\angle CAB = 40^\circ$

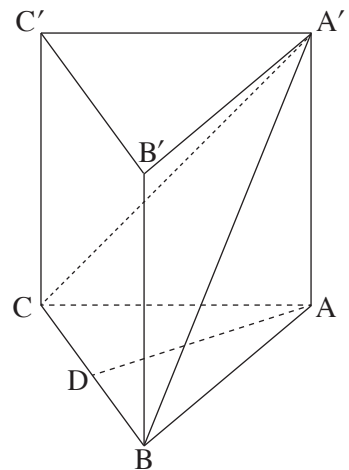
ጸ. የጎን CBን ርዝመት አስላ።

ጸ. ሦስት ማዕዘን $CA'B$ ለምን ሁለት ቋሚዎቹ እኩል የሆኑ ሦስት ማዕዘን እንደሆነ አብራራ።

የሦስት ማዕዘን $CA'B$ ስፋት 80 እንደሆነ ተሰጥቷል።

እ. በክፍል DA' እና በፕሪዝሙ መሠረት ABC መካከል ያለውን የማዕዘን መጠን አስላ።

ጸ. የፕሪዝም $ABCA'B'C'$ ን ይዘት (ገጠገጠ) አስላ።



ምዕራፍ ሁለት - የማደግና ማነስ፣ የትሪጎኖሜትሪ ፈንክሽን
ዲፈረንሻያልና ኢንተግራል ሒሳብ፣ ኤክስፖኔንሺያልና (ኃይሎች)
ሎጋሪዝሞች፣ የኤክስፖኔንሺያል ፈንክሽኖች ($66\frac{2}{3}$ ነጥብ)

ከ3-5 ካሉት ጥያቄዎች መካከል ሁለቱን መልስ (ለእያንዳንዱ ጥያቄ — $33\frac{1}{3}$ ነጥብ)።

ልብ በል፦ ከሁለት ጥያቄዎች በላይ ከመለስክ በመልስ መስጫው ደብተር ላይ የሚገኙት የመጀመሪያዎቹ ሁለት ጥያቄዎች መልሶች ብቻ ይታረማሉ።

3. ፈንክሽን $f(x)$ በክልል $0 \leq x \leq \pi$ ውስጥ ይወሰናል (ጠገገጠ)።
 የተሰጠ፦ $f(0) = 0.75$, $f'(x) = -3 \sin 2x$ ።
 ዴሪቪቲቭ ፈንክሽን $f'(x)$ ም በክልል $0 \leq x \leq \pi$ ውስጥ ይወሰናል።
 - አ. ለፈንክሽን $f(x)$ የአልጄብራ መግለጫ (ጥንቃቄ) አግኝ።
 - ቢ. የፈንክሽን $f(x)$ ግራፍ ከአክሲስ x ጋር የሚቋረጥባቸውን ነጥቦች (ገጠጠጠጠጠጠ) ኮኦርዲኔቶች አግኝ።
 - ጋ. በተሰጠው ክልል ውስጥ የፈንክሽን $f(x)$ ን የጫፍ ነጥቦች (ገጠጠጠጠጠጠጠ) ኮኦርዲኔቶች በሙሉ አግኝ እና ዓይነታቸውን ወስን።
 - ፐ. የፈንክሽን $f(x)$ ን ግራፍ ንድፍ ንድፍ።
 - ከ. በፈንክሽን $f(x)$ ግራፍ እና በንዑስ π ባገኘሽው የመቋረጫ ነጥቦች ክልል መካከል ባለው የ x አክሲስ አማካኝነት የተከለለውን ስፋት አስላ።
4. ፈንክሽን $f(x) = -3e^x(2e^x - 4)$ ተሰጥቷል።
 - አ. የፈንክሽን $f(x)$ ን የመገኛ ክልል (ጠገገጠጠጠጠጠጠ) አግኝ።
 - ቢ. የፈንክሽን $f(x)$ ግራፍ ከአክሲሶቹ ጋር የሚቋረጥባቸውን ነጥቦች ኮኦርዲኔቶች አግኝ።
 - ጋ. የፈንክሽን $f(x)$ ን የጫፍ ነጥብ ኮኦርዲኔቶች አግኝ እና ዓይነቱን ወስን።
 - ፐ. የፈንክሽን $f(x)$ ን ግራፍ ንድፍ ንድፍ።
 - ከ. ፈንክሽን $g(x) = -\frac{1}{2}f(x)$ ተሰጥቷል።
 - (1) የፈንክሽን $g(x)$ የጫፍ ነጥብ ኮኦርዲኔቶች ምን እንደሆኑ ጻፍ እና ዓይነቱን ወስን።
 - (2) የፈንክሽን $g(x)$ ን ግራፍ ንድፍ ንድፍ።

