

እስራኤል አገር

የትምህርት ሚኒስቴር

የፈተናው ዓይነት፡ የ2ኛ ደረጃ ት/ቤት መልቀቂያ ፈተና

የፈተናው ጊዜ፡ የ2019 ዓ.ም. የክረምት ፈተና

የፈተናው ቁጥር፡ 035481

አባሪ፡ ለባለ 4 ነጥብ ትምህርት የቀረቡ ፎርም-ላዎች/ቀመሮች

ወደ አማርኛ የተተረጎመ (6)

ሒሳብ

ለባለ 4 ነጥብ ትምህርት – የመጀመሪያ መጠይቅ

ለተፈታኝ የቀረቡ መመሪያዎች

ኦ.ለፈተናው የተሰጠው ጊዜ፡ ሦስት ሰዓት ተኩል።

1. የፈተናው መዋቅርና የነጥብ አሰጣጥ፡

ይህ መጠይቅ ሦስት ምዕራፎች አሉት።

ምዕራፍ አንድ – አልጄብራ፤ አናሊቲክ ጂኦሜትሪ እና

ፕሮባቢሊቲ (የመሆን ዕድል)

— $2 \times 20 = 40$ ነጥብ

ምዕራፍ ሁለት – የወለል ጂኦሜትሪና ትሪጎኖሜትሪ

— $1 \times 20 = 20$ ነጥብ

ምዕራፍ ሦስት – የፖሊኖም፤ የራሽናል ፈንክሽንና የዳግም ዘር

ዲፈረንሺያል ኢንተግራል ሒሳብ።

— $2 \times 20 = 40$ ነጥብ

በአጠቃላይ — 100 ነጥብ

2. ለመጠቀም የተፈቀደ የመርጃ መሣሪያ፡

(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) የውጭ ቋንቋ-ዕብራይስጥ/ዕብራይስጥ-የውጭ ቋንቋ

መዝገብ ቃላት እንደ ተማሪው ምርጫ።

7. ልዩ መመሪያዎች፡

(1) ጥያቄውን አትገልብጥ፤ ቁጥሩን ብቻ አመልክት።

(2) እያንዳንዱን ጥያቄ በአዲስ ገጽ ጀምር። መልስህ

በካልኩሌተር በመረዳት የተሠራ ቢሆንም እንኳን

በደብተሩ ላይ እያንዳንዱን የመልስህን አሠራር ደረጃ

ግለፅ። የምትወስዳቸውን እርምጃዎች በመሆኑ ሒሳብ

አሠራርህን ጨምሮ ዝርዝር፤ ቅደም ተከተሉን በጠበቀ

እና ግልፅ በሆነ መልኩ አስረዳ።

በሚገባ አስመዘርዘር ለውጤትህ ማንስ ወይም ለፈተናው

ውድቅ መሆን ምክንያት ሊሆን ይችላል።

(3) ለማሰቢያ (הנחיות) የምትጠቀሙት በመፈተኛው ደብተር

መሆን አለበት።

በሌላ ማሰቢያ መጠቀም ፈተናውን ውድቅ ሊያስደርገው

ይችላል።

በዚህ መጠይቅ ላይ ያሉ መመሪያዎች ለወንድ የቀረቡ

ቢመስልም ለሁለቱም የታዎች ያገለግላሉ።

መልካም ዕድል!

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות

מועד הבחינה: חורף תשע"ט, 2019

מספר השאלון: 035481

נספח: דפי נוסחאות ל-4 יחידות לימוד

תרגום לאמהרית (6)

מתמטיקה

4 יחידות לימוד — שאלון ראשון

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה: שלוש שעות וחצי.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:

בשאלון זה שלושה פרקים.

פרק ראשון — אלגברה, גאומטריה אנליטית, הסתברות

— $20 \times 2 = 40$ נקודות

פרק שני — גאומטריה וטריגונומטריה במישור

— $1 \times 20 = 20$ נקודות

פרק שלישי — חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי של

פולינומים, של פונקציות רציונליות ושל

פונקציות שורש — $2 \times 20 = 40$ 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.

(3) לטייטה יש להשתמש במחברת הבחינה.

שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות

לנבחניות ולנבחנים כאחד.

ב ה צ ל ח !

ጥያቄዎች

ልብ በል፡- እርምጃዎችህን በሙሉ የኢሳብ አሠራርህን ጨምሮ ዝርዝር እና ግልጽ በሆነ መልኩ አብራራ።

የዝርዝር ጉድለት ውጤትህን ሊገዳው ወይም ለፈተናው ውድቅ መሆን ምክንያት ሊሆን ይችላል።

ምዕራፍ አንድ — አልጄብራ፣ አናሊቲክ ጂኦሜትሪ እና የመሆን ዕድል (ፐሮባቢሊቲ) (40 ነጥብ)

ከ1-3 ካሉት ጥያቄዎች መካከል ሁለቱን መልስ (ለእያንዳንዱ ጥያቄ - 20 ነጥብ)።

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

1. በ"ናፖሊ" ፒዛ ቤት የቤተሰብ ፒዛ (የትልቁ) ዋጋ ከግል ፒዛ (የትንሹ) ዋጋ በ3 እጥፍ ይበልጣል።

በፒዛ ቤቱ የቅናሽ ሽያጭ ማስታወቂያ አወጡ።

የግል ፒዛ የቅናሽ ዋጋ 10% ሲሆን፤

የቤተሰብ ፒዛ የቅናሽ ዋጋ ደግሞ 20% ነው።

የ11ኛ ክፍል ተማሪዎች 63 ፒዛዎችን ከፊሉ የግል ፒዛ፤ ከፊሉ የቤተሰብ ፒዛ በቅናሽ ዋጋ ገዙ።

የቤተሰብ ፒዛ ብዛት ከግል ፒዛው ብዛት በ2.5 እንደሚበልጥ ተሰጥቷል።

የ11ኛ ክፍል ተማሪዎቹ ለፒዛዎቹ በአጠቃላይ 3,477.6 ሺቄል ከፈሉ።

ጸ. የግል ፒዛውን መደበኛ ዋጋ እና የቤተሰብን ፒዛ መደበኛ ዋጋ አስላ (ከቅናሹ በፊት የነበረውን ዋጋ)።

ጸ. ከሳምንት በኋላ ሌላ የቅናሽ ዋጋ ማስታወቂያ አወጡ፡-

ለሁለት የግል ፒዛዎች መደበኛውን ዋጋ የከፈለ ሦስተኛ የግል ፒዛ በነፃ ያገኛል።

በዚህ የቅናሽ ዋጋ በ1,232 ሺቄል ምን ያህል የግል ፒዛ መግዛት ይቻላል (በነፃ የተገኙትን ፒዛዎች አጠቃልሎ/ጨምሮ)?



2. נמצא את המרחק בין הנקודה M לנקודה $B(3, 4)$ ואת הנקודה M על הישר $y = \frac{1}{7}x$.

הנקודה M היא הנקודה על הישר $y = \frac{1}{7}x$ שהמרחק שלה לנקודה $B(3, 4)$ הוא המינימום.

הנקודה M היא הנקודה על הישר $y = \frac{1}{7}x$ שהמרחק שלה לנקודה $B(3, 4)$ הוא המינימום.

הנקודה M היא הנקודה על הישר $y = \frac{1}{7}x$ שהמרחק שלה לנקודה $B(3, 4)$ הוא המינימום.

א. המרחק בין הנקודה M לנקודה $B(3, 4)$ הוא המינימום.

ב. המרחק בין הנקודה M לנקודה $B(3, 4)$ הוא המינימום.

הנקודה M היא הנקודה על הישר $y = \frac{1}{7}x$ שהמרחק שלה לנקודה $B(3, 4)$ הוא המינימום.

ג. המרחק בין הנקודה M לנקודה $B(3, 4)$ הוא המינימום.

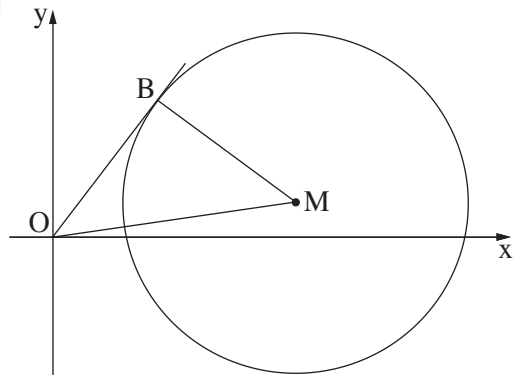
הנקודה M היא הנקודה על הישר $y = \frac{1}{7}x$ שהמרחק שלה לנקודה $B(3, 4)$ הוא המינימום.

הנקודה M היא הנקודה על הישר $y = \frac{1}{7}x$ שהמרחק שלה לנקודה $B(3, 4)$ הוא המינימום.

ד. המרחק בין הנקודה M לנקודה $B(3, 4)$ הוא המינימום.

הנקודה M היא הנקודה על הישר $y = \frac{1}{7}x$ שהמרחק שלה לנקודה $B(3, 4)$ הוא המינימום.

הנקודה M היא הנקודה על הישר $y = \frac{1}{7}x$ שהמרחק שלה לנקודה $B(3, 4)$ הוא המינימום.



3. מחיר המכירה של מוצר הוא 100 ש"ח. מחיר הרכישה הוא 80 ש"ח. המחיר המכירה הוא 8% מעל מחיר הרכישה. המחיר המכירה הוא 8% מעל מחיר הרכישה.

א. המחיר המכירה הוא 8% מעל מחיר הרכישה.

(1) המחיר המכירה הוא 8% מעל מחיר הרכישה.

(2) המחיר המכירה הוא 8% מעל מחיר הרכישה.

המחיר המכירה הוא 8% מעל מחיר הרכישה. המחיר המכירה הוא 8% מעל מחיר הרכישה.

ב. המחיר המכירה הוא 8% מעל מחיר הרכישה.

המחיר המכירה הוא 8% מעל מחיר הרכישה.

ג. המחיר המכירה הוא 8% מעל מחיר הרכישה.

המחיר המכירה הוא 8% מעל מחיר הרכישה.

ምዕራፍ ሦስት – የፖሊኖም፣ የራሽናል ፈንክሽንና የዳግም ዘር (ሠዝሠ) ዲፈረንሺያልና ኢንተግራል ሒሳብ (40 ነጥብ)

ከ6-8 ካሉት ጥያቄዎች መካከል ሁለቱን መልስ (ለእያንዳንዱ ጥያቄ – 20 ነጥብ)።

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

6. ፈንክሽን $f(x) = -2 + \sqrt{-x^2 + 5x}$ ተሰጥቷል።

ጸ. የፈንክሽን $f(x)$ ን የመገኛ ክልል (הקדמה) አግኝ።

ቃ. የፈንክሽን $f(x)$ ግራፍ ከአክሲስ x ጋር የሚቋረጥባቸው ነጥቦች ኮኦርዲኔቶች ምንድን ናቸው?

ጋ. የፈንክሽን $f(x)$ የሁሉንም የጫፍ ነጥቦች ኮኦርዲኔቶች አግኝ እና ዓይነታቸውን ወስን።

ፖ. ፈንክሽን $f(x)$ የሚወጣባቸው (የሚጨምርባቸው) እና የሚወርድባቸው (የሚቀንስባቸው) ክልሎች ምንድን ናቸው?

ከ. የፈንክሽን $f(x)$ ን ግራፍ ንድፍ ንድፍ።

የመገኛ ክልሉ የ $f(x)$ መገኛ ክልል የሆነ ፈንክሽን $g(x) = f(x) + c$ ተሰጥቷል። c ፓራሜትር ነው።

ኀ. ፈንክሽን $g(x)$ በሁሉም የመገኛ ክልሉ ፖዘቲቭ የሚሆንባቸው የ c ዋጋዎች በሙሉ እነማን ናቸው?

7. ፈንክሽን $f(x)$ ለሁሉም $x \neq 0$ ተወስኗል።

በፊት ለው ሥዕል ላይ ለሁሉም $x \neq 0$ የተወሰነ እና አክሲስ x ን

በነጥቦች $(2, 0)$ ፣ $(-2, 0)$ ላይ የሚቀርጥ የዴሪቤቲቭ

ፈንክሽን $f'(x)$ ግራፍ ቀርቧል።

ጸ. የፈንክሽን $f(x)$ ን የጫፍ ነጥቦች የ x ኮኦርዲኔቶች አግኝ እና ዓይነታቸውን በግራፉ መሠረት ወስን።

የተሰጠ፦ ለሁሉም $x \neq 0$, $f'(x) = -\frac{1}{x^2} + a$ ። $a > 0$ ፓራሜትር ነው።

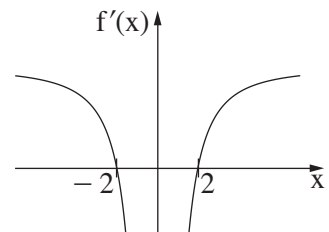
ቃ. a ን አግኝ።

ንዑስ ጥያቄ ጎን በ $x > 0$ መልስ።

የፈንክሽን $f(x)$ ሚኒመም ነጥብ የ y ዋጋ 10 ነው።

ጋ. (1) የፈንክሽን $f(x)$ ን የአልጂብራ መግለጫ ጻፍ።

(2) ለ $x > 0$ የፈንክሽን $f(x)$ ን ግራፍ ንድፍ ንድፍ።



8. ራክታንግል DFGE በሥዕሉ ላይ እንደሚታየው

በፓራቦላ $y = -x^2 + 6x$ ግራፍ እና

በአክሲስ x መካከል ታቅፏል።

ነጥቦች A እና B በሥዕሉ ላይ እንደተገለጸው የፓራቦላው

ግራፍ ከአክሲስ x ጋር የሚቋረጥባቸው ነጥቦች ናቸው።

K ፓራሜትር ነው። የተሰጠ፡ $0 < k < 3$ ።

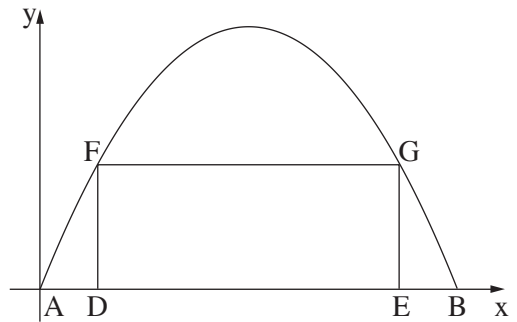
የተሰጠ፡ $AD = EB = k$

ጸ. የራክታንግል DFGEን የጎኖች ርዝመቶች በK

አማካኝነት ግለጽ።

ቃ. የራክታንግል DFGE ስፋት ማክሲማል የሚሆንለትን Kን አግኝ።

በመልስህ ላይ የዳግም ዘር ማስቀረት ትችላለህ።



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