

מדינת ישראל
משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית-אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

כ"ז באדר ב' תשע"ו
6.4.2016

עקרונות בבדיקת בגרויות 2016

למורים למתמטיקה בחטיבה העליונה שלום רב,
באתר המפמ"ר נמצא חוזר ובו דגשים לגבי הכתיבה בבחינות בגרות.
חוזר זה הינו תוספת לכתוב בחוזר הקודם ומטרתו לחדד, להדגיש ובמידת הצורך אף לשנות מהכתוב בחוזר הקודם.

רמות 3-4-5 יח"ל

-
1. בבעיה מילולית יש להגדיר את המשתנים בצורה ברורה, או לרשום תשובה סופית מילולית.
 2. בשאלות בהן יש יחידות (לדוגמה: בעיות מילוליות, שאלות בגאומטריה), יש לציין יחידות בתשובה הסופית.
 3. שאלות בטריגונומטריה במישור, טריגונומטריה במרחב: זווית תוגדר בעזרת סימון בשרטוט במחברת התלמיד, או תוגדר על ידי 3 אותיות, או תוגדר בציון המשולש וסימון הזווית באות אחת.
 4. יש לציין בטריגונומטריה את המשולש שאליו מתייחס הפתרון: חישובי צלעות, זוויות, שימוש במשפט הסינוסים, משפט הקוסינוסים וכו'.
 5. בתחום רציף ניתן לקבוע סוג קיצון לפי ערכי ה- y .

6. חישוב אינטגרל: לא תתקבל תשובה סופית ללא רישום פונקציה קדומה והצבת גבולות.
7. לא תתקבל תשובת תלמיד הרושם אותו ערך בגבול העליון ובגבול התחתון בחישוב אינטגרל.
8. כל שימוש בטכניקה מתמטית נכונה שאינה בתכנית הלימודים, דורש הסבר.
9. אין לרשום יותר מפתרון אחד לאותה שאלה.
10. השאלות תיבדקנה לפי סדר פתרון במחברת הבחינה.
11. כל תרגיל שהתלמיד החל לפתור במחברתו (מעבר למספר התרגיל או העתקת התרגיל) ייבדק. תלמיד שמעוניין שהתרגיל לא ייבדק, יעביר קו על התרגיל. רצוי שהתלמיד ירשום בדף הבחינה הראשון את מספרי התרגילים שהוא פתר.
12. דף שכתוב בראשו "טיוטה", לא יבדק כלל.

רמת 3 יח"ל

13. פתרון משוואה ריבועית: החל ממועד קיץ תשע"ז נדרש להראות דרך פתרון, על ידי הצבה בנוסחת שורשים או על ידי פירוק לגורמים או בכל דרך מתמטית (מפורטת) נכונה אחרת. לא תתקבל תשובה סופית ללא דרך.

רמת 4 יח"ל ו-5 יח"ל

14. ביטוי בטריגונומטריה מהצורה $\sin(180 - \alpha)$ או $\sin(90 - \alpha)$ (או בכל פונקציה טריגונומטרית אחרת) דורש שימוש בזהויות לצורך פישוט הביטוי בתשובה הסופית.

15. חישוב של ביטוי מספרי (למשל לוגריתמי, מעריכי, $\binom{n}{k}$) ניתן לבצע בעזרת המחשבון (לאחר הצבת מספרים בביטוי).

16. בהסתברות יש לפרט את החישובים ההסתברותיים, כגון $P(A \cap B)$ או $P(A|B)$, כאשר הביטויים מוגדרים בעזרת הסמלים או במילים.

17. אם לפונקציה יש שתי אסימפטוטות אפקיות שונות או אסימפטוטה אפקית אחת רק עבור x שואף לאינסוף או שואף למינוס אינסוף, על התלמיד לציין זאת, עם פירוט כגון: $y=1$ עבור x שואף למינוס אינסוף (או בכתוב מתמטי).

18. בפתרון בעיות עם פרמטרים- לא ניתן להשתמש בהצבת מספר במקום הפרמטר.

19. המשפטים הרשומים בקובץ של חט"ב (רשום באתר המפמ"ר), תקפים למתן נימוק לשאלות בגיאומטריה בבחינת הבגרות.

20. בשאלות בגיאומטריה וטריגונומטריה מומלץ להעתיק למחברת את השרטוט.

רמת 5 יח"ל

21. תשובה סופית במספרים מרוכבים יכולה להיכתב בכתוב מקוצר כגון $rcis\alpha$.

22. פתרון משוואה במספרים מרוכבים: התלמיד נדרש להראות דרך פתרון (לא על ידי הצבת מקדמים במחשבון).

בהצלחה

נרית כץ

ד"ר אסעד מחאגינה

מפמ"ר מתמטיקה על יסודי

מפקח מתמטיקה ארצי

מגזר ערבי

- ד"ר משה וינשטוק- יו"ר המזכירות הפדגוגית
- גב' עמירה חיים- מנהלת מחוז דרום
- ד"ר מוחמד אלהיב- הממונה על החינוך בדואי
- גב' אושרה שליפר -מפקחת מחוז דרום
- ד"ר חנה פרל-ראש אגף מדעים
- גב' נירית כץ- מפמ"ר מתמטיקה על יסודי
- מר עלי אלקרינאוי- מפקח בתי ספר על יסודיים
- מר סאלם אלקרינאוי- מפקח בתי ספר על יסודיים
- ד"ר רותי סגל- מדריכת מתמטיקה ארצית- תיכון
- גב' ניצה שיאון- מדריכת מתמטיקה ארצית- חט"ב
- מר סוהיל שריף- מדריך מתמטיקה ארצי - מגזר ערבי
- מר מוחמד אלמחדי- מדריך מתמטיקה מחוזי- תיכון- מגזר בדואי
- מר איימן אלפיומי- מדריך מתמטיקה מחוזי- מגזר בדואי
- מדריכים בית ספריים