

ההוצאה לאור של "תהודה" נתמכת ע"י קרן עמוס דה-שליט

המערכת: חנה גולדרינג
רמי אריאלי

סדר מחשב: אבי טל

סרטוט, עיצוב והפקה: נורית מדברי

סרטוטים: שולי זהרוני

תצלומים: שמואל אנגלשטיין, שלום נידם
מעבדת הצילום, מכון ויצמן למדע



כל הזכויות שמורות המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע

אין לשכפל, להעתיק, לצלם, להקליט, לתרגם לאכסן במאגר מידע, לשדר או לקלוט בכל דרך או אמצעי אלקטרוני, אופטי או מכני או אחר כל חלק שהוא מהחומר שבחוברת זו. שימוש מסחרי מכל סוג שהוא בחומר הכלול בחוברת זו אסור בהחלט אלא ברשות מפורשת בכתב מהמוציא לאור.

נדפס בישראל תשנ"ג-1993 בדפוס ניידט בע"מ

תוכן העינים

5	דבר המערכת	
7	שאלון האולימפיאדה לפסיקה תשנ"ב - שלבים א' ו ב'	בח'נות, מבחנים ובעיות
19	דוגמה לשאלון בנושא תנועה במישור עדי רוזן	
24	סקירת קשיים בשימוש בתרשימי קרניים באופטיקה גיאומטרית מיקי רונן, דורותי לנגלי, בת-שבע אלון	מתודיקה
38	מתי יש ללמד את החוק השלישי של ניוטון אורי הברשיים	
41	שיטה בלתי שיגרתית לפיתרון בעיות בפסיקה ולדימיר בודיק	לצאת מהשגרה
45	המעבדה הממוחשבת (MBL) רמי אריאלי ועובד קדם	מחשפיסיקה
49	ה MBL של חברת לוגל דב לוי	
52	ה MBL של חברת גיי טק שוקי גלזר	
58	ליזרים ושימושיהם - הצעת קורס רמי אריאלי	הצעות ורעיונות
62	הצעה לביצוע שני ניסויים באלקטרוסטטיקה גבריאל אלק	מה חדש במעבדה
64	רכישת ליזר למעבדת בית הספר רמי אריאלי	
66	מציאת המטען היסודי באמצעות אלקטרולוזה עדי רוזן	
68	חוק שימור התנע - ניסוי חדש רלו שוורץ	
75	דלקים כימיים מן השמש ישראל דוסטובסקי	העשרה

הרגשה טובה היא לקבל מקהל הקוראים תגובות חיוביות וחמות על החוברת הראשונה של "תהודה" במתכונתה החדשה (גליון 15 (1)). העיתון הוא של כלל מורי הפיסיקה ומטרתו העיקרית היא לשרת קהל זה. המערכת הגדירה מראש כי מטרת החוברת היא לשמש מקור של "כלי עבודה" שישמשו את המורה. על כן הופיעה בחוברת הראשונה בחינת הבגרות עם פיתרונה המלא, ובחוברת הנוכחית מופיע שאלון האולימפיאדה לפיסיקה תשנ"ב עם פתרוננו המלא. השאלון מופיע בניסוחו המקורי, פרט לתיקוני ניסוח קלים. המערכת מזמינה תגובות מהקוראים, ואם יתברר על פי תגובות הקוראים שיש עניין בנושא, תפרסם המערכת את הערות הקוראים ואת הערותיה לגבי השאלות והתשובות. כמו כן, צרפנו בשתי החוברות דוגמאות למבחנים מוכנים. על פי התגובות המתקבלות במערכת נראה שאכן מטרתנו הושגה, ונשתדל להמשיך בדרך זו.

בחוברת זו התמקדנו בכלי עבודה חדש שניצניו הראשונים החלו להופיע בשנים האחרונות - "המעבדה הממוחשבת" (MBL). במאמר הראשון של נושא זה מוצגים עקרונות המערכת, ובשני מאמרים עוקבים מתוארות שתי מערכות מסחריות מהבולטות בתחום זה.

בחוברת זו הוספנו מדור חדש: "לצאת מהשיגרה", ובו נשתדל לרכז רעיונות, גישות ושיטות שהם מעבר לצרכים היום יומיים של "הלימוד לקראת בחינת הבגרות".

בעיות מההוראה היום יומית מטופלות במאמר על סקירת קשיי הבנה שנתגלו אצל תלמידים בלימוד האופטיקה הגיאומטרית.

כדי לעודד פיתוחים חדשים, אנו יוצאים בחוברת זו בקול קורא לציבור המורים ומכריזים על "תחרות מחשפיסיקה". בנוסף לפרסים בתחרות, נשתדל להציג בחוברות הבאות פיתוחים מעניינים שיגיעו למערכת.

בחוברת זו מוצגת הצעה לקורס בחירה חדש על הנושא "לייזרים ויישומיהם", וכן הסבר כיצד לרכוש לייזר למעבדת בית הספר.

חלק מהמאמרים שהגיעו למערכת עברו שיכתוב ועיבוד על-ידי המערכת בתאום עם המחברים כדי להתאימם למתכונת הנדרשת. לקוראים הרוצים לכתוב ונתקלים בקשיים של ניסוח, עברית, או כתיבה מסודרת, נשתדל לעזור במידת האפשר.

קוראים המעוניינים שנפרסם פרטים בנושאים מסויימים - אנא הגדירו את בקשותיכם בפירוט. המערכת תשתדל לענות לפונים גם לגבי בעיות מחיי יום יום כגון: "איפה מוצאים חומר על נושא...."

המערכת מקווה ומצפה לקבל בכתב מהקוראים הערות, הארות, רעיונות, ביקורת וכו'.

המערכת,

חנה אלגריני
רמי אריאלי

