



הפיקוח על הוראת הפיזיקה

ט' בסיוון, תשפ"ג

29 במאי 2023

## מדינת ישראל

משרד החינוך

המזכירות הפדגוגית, אגף א' למדעים

הפיקוח על הוראת הפיזיקה



הפיקוח על הוראת הפיזיקה

## הנחיות לבחינת "מעבדת חקר" בפיזיקה - תשפ"ג

(שאלון 036386)

### הנחיות כלליות

1. כבכל שנה, התלמידים יכתבו את תשובותיהם על-גבי שאלון הבחינה.
2. ניתן לערוך את הבחינה בחדר מעבדה או בחדר כיתה. בחדר צריכים להימצא שולחנות סטנדרטיים.  
יש לשים לב שהשולחנות אופקיים ויציבים ככל האפשר ולהקצות לכל תלמיד שולחן משלו.  
מספר התלמידים המרבי בחדר יהיה 18 תלמידים, לכל היותר.
3. בכל כיתה, בחצי השעה הראשונה (ראו להלן) צריך להיות מורה לפיזיקה או לבורנט המתמצא בצידוד המעבדה לפיזיקה. ההנחיות להלן מתייחסות למורים וללבורנטים.  
**בנוסף**, יש להזמין משגיח מטעם אגף הבחינות.
4. בתוך הכיתה יהיו לפחות 2 עמדות מחשב עם גיליון אלקטרוני ומדפסת.  
באם מספר תלמידים משתמשים באותה עמדת המחשב להדפסה – על המשגיח הנוכח בחדר הבחינה לוודא שכל נבחן יימחק מהמחשב את כל הנתונים והגרפים שלו לפני שהנבחן הבא ניגש לעמדת המחשב.
5. אין להשתמש בטלפון נייד או שעון חכם במהלך הבחינה!
6. כל תלמיד יהיה מצויד במחשבון מדעי, בעט ובעיפרון (לחישובים ולסרטוטים) וכן בצידוד הבא:  
- סרגל שאורכו 30 ס"מ.  
- שעון עצר (אין להשתמש בטלפון נייד או שעון חכם).
7. במהלך הבחינה מוטל על המורה להתעדכן מדי חצי שעה ב"מערכת הודעות מטה הבחינות" שבאינטרנט או במספר טלפון 02-5604222.

### חצי שעה לפני תחילת הבחינה, תפקיד המורה

1. חלוקת ערכות ניסוי וציוד: על המורה להניח על כל שולחן, לכל תלמיד בנפרד, את ערכת הניסוי כולל הציוד הנדרש כפי שפורסם השנה.
2. בניית מערכת הניסוי:  
א. על המורה לפתוח ערכת ניסוי במטרה לבנות מערכת ניסוי אחת.  
ב. עם תחילת הבחינה וחלוקת השאלונים לתלמידים המורה יקבל שאלון ויבנה את מערכת הניסוי על פי ההנחיות.

### במהלך הבחינה

התלמידים כותבים את תשובותיהם בשאלון הבחינה. לכן יש להדביק מדבקות נבחן על שאלוני הבחינה ועל כל הדפים שהתלמידים יצרפו לבחינה (כגון: דפי מדפסת שעליהם יודפסו הגרפים).

## א. הדרישות מהנבחנים

1. להרכיב את מערכת הניסוי ולבצע את הניסוי.
2. לצייר גרפים ולעבד את תוצאות המדידות.
3. להגיע למסקנות המבוססות על עיבוד הנתונים, ולענות על השאלות הקשורות לניסוי.

## ב. דרישות בנושא מחשוב

1. על המורה להורות, ל-2 תלמידים לפחות, להגיש את עיבוד תוצאות המדידה ואת שרטוט הגרף (טבלת נתונים, גרפים וכו') בעיבוד ממוחשב. בחירת התלמידים תהיה אקראית, וככל שהתשתית מאפשרת – ייבחרו יותר תלמידים.
2. הגרף הממוחשב צריך להיות בגודל של הגרף הידני, כלומר בגודל של כחצי דף A4 לפחות, ולכלול סמלים, יחידות לצירים וקווי רשת.
3. יש להדביק מדבקת נבחן על-גבי הגרף הממוחשב ולצרפו למחברת הבחינה של התלמיד.

## ג. תפקיד המשגיח בבחינה

1. להקפיד על טוהר הבחינה.
  2. ניתן לקרוא למורה על מנת לסייע לתלמידים רק במקרים של תקלה טכנית במרכיבי המערכת או שיש צורך להחליף חלקים ממנה. באם המורה נקרא לסייע הוא אינו רשאי לענות על שאלות, לסייע בבניית המערכת או אף לתת רמזים.
- יש לוודא שהמורה אינו מסייע לתלמידים בשום היבט אחר, כולל הרכבת המערכת!

## בתום הבחינה

1. על המשגיח לדווח על כל עזרה לתלמיד שאינה טכנית בדף "הערות הבוחן" שבשאלון הבחינה. יש לרשום את ההערות ללא נוכחות התלמיד והמורה.
  2. מורים אשר יום הבחינה אינו יום עבודתם בבית הספר, על פי מערכת השעות, רשאים למלא "דוח לתשלום שכר" (טופס מס' א-62). בנוסף, יש לצרף מכתב מטעם מנהלי בית הספר (כולל חתימת המנהלים ולוגו של בית הספר) המאשר שיום הבחינה אינו יום עבודתם בבית הספר, על פי המערכת. ניתן להשיג את הטופס במזכירות ביה"ס ובתחנות הקליטה או להוריד אותו ואת המכתב מהנספחים בחוזר מפמ"ר בחינות תשפ"ג.
- את הטופס והמכתב יש לסרוק ולשלוח בדוא"ל לרכזת ליהי תלם-מרגלית [physlab1@gmail.com](mailto:physlab1@gmail.com).
3. אם נציגי משרד החינוך יבקרו בכיתות בזמן הבחינה לצורך בדיקת מהלכה, יש להציג בפניהם מכתב זה, המסביר ומסדיר את זכויות וחובות המורה על-פי התקנות (כגון סיוע טכני במהלך הבחינה).

באיחולי הצלחה,

ליהי תלם-מרגלית  
רכזת בחינות המעבדה

ד"ר צביקה אריכא  
מפמ"ר פיזיקה