

סוג הבחינה: מבחן מתכונת
מבחן: מתכונת 5
מספר השאלון: 036182
קובץ: תשובות סופיות

פיזיקה

מבוא לפיזיקה

הוראות

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
 - ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: עליך לענות על שלוש שאלות בלבד. לכל שאלה – $\frac{1}{3}$ נקודות; $3 \times \frac{1}{3}$ = 100 נקודות.
 - ג. חומר עזר מותר בשימוש: מחשבון.
 - ד. הוראות מיוחדות: שאלון זה משמש מחברת בחינה. ענה בגוף השאלון, על פי ההוראות. ענה על שלוש שאלות בלבד, ובכל שאלה שבחרת ענה על כל סעיפי השאלה; תשובות לשאלות נוספות לא ייבדקו, והתשובות ייבדקו לפי סדר הופעתן.
- השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

בהצלחה!

תשובות סופיות

שאלה 1

- א. (1) נכון
(2) לא נכון
(3) לא נכון
- ב. (1) כן (1500 ג'אול כל אחת)
(2) לא; לכננת א הספק גדול יותר (פי 2: 50 W לעומת 25 W).
- ג. (1) נורות A ו- C
(2) שונה: $I_C \approx 0.45 \text{ A}$, $I_B \approx 0.23 \text{ A}$, $I_A \approx 0.68 \text{ A}$
(3) A - חזק; B - חלש; C - בינוני

שאלה 2

- א. (1) נכון
(2) לא נכון
(3) נכון
- ב. (1) מייבש שיער 1.8 kW ; מחשב נייד 0.05 kW ; תנור חימום 2 kW ; מקרר 0.15 kW
(2) מייבש שיער 1.08 ש"ח; מחשב נייד 0.03 ש"ח; תנור חימום 1.20 ש"ח; מקרר 0.09 ש"ח
(3) 0.72 ש"ח; מייבש השיער עלה יותר (0.54 ש"ח לעומת 0.18 ש"ח)
- ג. 220 V - המתח שהתנור מיועד לפעול בו (מתח רשת החשמל); 2000 W - ההספק שהתנור צורך כשהוא מחובר ל- 220 V .

שאלה 3

- א. (1) נכון
(2) לא נכון
(3) נכון
(4) לא נכון
- ב. המכסחת - שרפה פנימית (הדלק נשרף בתוך הצילינדר והגזים החמים דוחפים את הבוכנה ישירות); תחנת הכוח - שרפה חיצונית (הדלק נשרף מחוץ למנוע ומחמם חומר אחר, מים, שהקיטור שלו מניע את הטורבינה).
- ג. 135 J
- ד. גדלה; קטן

שאלה 4

א. (1) לא נכון

(2) נכון

(3) נכון

(4) לא נכון

ב. b

ג. (1) מהר יותר

(2) קטן

(3) גדול

(4) מתא הדלק אל הצינור

(5) נכנסת אל

שאלה 5

א. (1) נכון

(2) נכון

(3) לא נכון

(4) לא נכון

ב. (1) מוט I

(2) מוט I

ג. למעלה מימין: ד; ימני שני (שני קווים): ה; ימני שליש: ב; שמאלי: ג; למטה מימין: א. התפקיד מיותר.

שאלה 6

א. (1) נכון

(2) לא נכון

(3) לא נכון

(4) נכון

ב. (1) כוח המשיכה קטן, מכיוון שהמרחק שלה ממרכז כדור הארץ גדל. מסת החללית קטנה, כי דלק נשרף ונפלט מהמנועים.

(2) משקל הרובר על מאדים קטן ממשקלו על כדור הארץ, ומסתו שווה למסתו על כדור הארץ. לכן המנועים צריכים להפעיל כוח קטן יותר.

ג. החיכוך (והדחיסה) עם האוויר בזמן התנועה המהירה באטמוספירה הופכים את האנרגיה הקינטית של המטאור לחום, והוא מתחמם עד שהוא נשרף ומתאדה.

ד. משפט (3)

שאלה 7

- א. (1) נכון
(2) לא נכון
(3) לא נכון
(4) נכון
- ב. בסדר השורות בטבלה: 3, 1, 4, 2.
- ג. (1) 40°C
(2) 4800 קילו-קלוריות
(3) קטן פי 2
- ד. אור השמש עובר דרך החלונות ומחמם את המושבים; הם פולטים קרינה אינפרא-אדומה, שהזכוכית אינה מעבירה החוצה - החום נלכד והטמפרטורה עולה.

שאלה 8

- א. (1) נכון
(2) לא נכון
(3) לא נכון
(4) נכון
- ב. גוף החימום החשמלי (מערכת הגיבוי): כשהקרינה אינה מספיקה מפעילים אותו, והוא הופך אנרגייה חשמלית לחום ומחמם את המים בדוד; התרמוסטט מנתק אותו כשהמים מגיעים לטמפרטורה הרצויה.
- ג. מים חמים מתפשטים, צפיפותם קטנה והם עולים (הסעה); המים החמים מהקולט נכנסים לחלק העליון ונשארים שם, ומים קרים וכבדים יותר שוקעים לתחתית - משם הם יורדים אל הקולט, ושם נכנסים גם מים קרים מהרשת.
- ד. 2 (מגהץ) ו-4 (מכונת כביסה)
- ה. קולט - 3; דוד אגירה - 6; שכבה מבודדת - 2; מים חמים מהקולט לדוד - 7; מים קרים מהדוד לקולט - 4; מים קרים מהרשת - 5; מים חמים לברזים - 1.

שאלה 9

- א. (1) לא נכון
(2) נכון
(3) לא נכון
(4) נכון
- ב. (1) אורכי; בכיוון
(2) רוחבי
- ג. אינם זקוקים
- ד. (1) קטנה
(2) קטן
- ה. המים בתפוח האדמה הופכים לאדים; בלי חורים הלחץ בתוך הקליפה עולה עד שהיא נקרעת (התפוצצות). החורים מאפשרים לאדים לצאת.

שאלה 10

- א. (1) נכון
(2) לא נכון
(3) לא נכון
(4) נכון
- ב. (1) מוחזרים
(2) אורכיים
(3) אינם זקוקים
(4) גדולה
- ג. כשאין מזון שבולע את הגלים, הם מוחזרים שוב ושוב מדפנות המתכת, והאנרגייה חוזרת אל המגנטרון ועלולה לחמם אותו ולגרום לו נזק.
- ד. לא.

שאלה 11

- א. (1) נכון
(2) לא נכון
(3) נכון
(4) לא נכון
ב. (2), (3), (4)
ג. (1) חזית
(2) אחורי
(3) הראשון
ד. תאוצה

שאלה 12

- א. (1) נכון
(2) לא נכון
(3) נכון
(4) לא נכון
ב. מלבן שמאלי תחתון - דוושה; מלבן עליון - שמן בלמים; מלבן ימני עליון - תוף; מלבן ימני תחתון - קפיץ.
ג. היגד 2.
ד. במקרה א (בדחיפה).

כל הבגרויות בפיזיקה עם פתרונות מלאים: www.guyai.co.il/bagrut/physics