

פרק 1 : מיון והספק מכשירי חשמל

הנושאים הפיזיקליים : אנרגיה, הספק

1. אילו מהמכשירים החשמליים הבאים הופכים אנרגיה חשמלית לאנרגיה מכנית?

- א. מחרטה
- ב. רדיו
- ג. פנס רחוב
- ד. מגהץ

2. אילו מהמכשירים הבאים הופכים אנרגיה חשמלית לאנרגיה של חום?

- א. מחרטה
- ב. מגהץ
- ג. פטיפון
- ד. מנוף

3. מכשירי חשמל ביתיים הופכים אנרגיה חשמלית לאחת או יותר מצורות האנרגיה הבאות.

רשום את האנרגיות.

- א. _____
- ב. _____
- ג. _____
- ד. _____

4. תפקידו של מכשיר חשמלי הוא להפוך:

5. פעולות הלוואי של נורה היא:

- א. אור
- ב. חום
- ג. קול
- ד. תנועה

6. מנורת חשמל מבזבזת אנרגיה על:

7. הספק היא תכונה של כל מכשיר חשמלי. תכונה זו קובעת את

של המכשיר.

8. היחידות בהן מודדים הספק הן

מסמנים את יחידת ההספק באות

9. עבודתה של כירה חשמלית היא

10. נתונות 10 נורות בעלות ההספקים הבאים:

נורה 1 של 75 וואט

נורה 2 של 40 וואט

נורה 3 של 60 וואט

נורה 4 של 100 וואט

איזו נורה תפיק את האור החלש ביותר?

א. נורה 1 ב. נורה 2 ג. נורה 3 ד. נורה 4

11. נתונים 4 מאוררים בעלי ההספקים הבאים:

מאורר 1 של 1050 וואט

מאורר 2 של 1000 וואט

מאורר 3 של 1100 וואט

מאורר 4 של 200 וואט

איזה מאורר יפיק את הרוח החזקה ביותר?

א. מאורר 1 ב. מאורר 2 ג. מאורר 3 ד. מאורר 4

12. עוצמת האור של מנורה בת 100 וואט _____ יותר מאשר עוצמת האור של מנורה בת 60 וואט.

13. 3 כירות שונות שימשו לחימום 100 סמ"ק מים ב- 20° צלזיוס.

כירה מס' 1 עשתה זאת ב- 2 דקות.

כירה מס' 2 עשתה זאת ב- 3.5 דקות.

כירה מס' 3 עשתה זאת ב- 5 דקות.

לאיזו משלוש הכירות ההספק הגדול ביותר?

א. כירה 1 ב. כירה 2 ג. כירה 3 ד. לכל הכירות אותו הספק

14. 3 פועלים מעמיסים בו זמנית תיבות פרי על גבי 3 משאיות זהות.

פועל 1 מעמיס משאית במשך שעה.

פועל 2 מעמיס 2 משאיות במשך שתיים.

פועל 3 מעמיס l משאיות במשך l שעה.

לאלו משלושת הפועלים יש את ההספק הגדול ביותר?

א. פועל 1 ב. פועל 2 ג. פועל 3 ד. לכל הפועלים אותו הספק

15. עובד מתפרה מנוסה מחבר 5 זוגות מכנסיים בשעה.

כמה זוגות מכנסיים יחבר במשך 8 שעות?

א. 20 ב. 30 ג. 40 ד. 50

16. עובד מפעל מייצר 8 קופסאות בדקה. כמה קופסאות ייצר במשך 7 דקות עבודה?

א. 40 ב. 48 ג. 56 ד. 64

17. עובד מתפרה מנוסה מחבר 5 זוגות מכנסיים בשעה.

כמה זמן דרוש לו כדי לחבר 30 זוגות מכנסיים?

א. 8 שעות ב. 6 שעות ג. 4 שעות ד. 2 שעות

18. מכונה במפעל אורגת 8 שטיחים בשעה.
כמה זמן דרוש לה לארוג 64 שטיחים?
 א. 8 שעות ב. 6 שעות ג. 4 שעות ד. 2 שעות
19. 3 כירות חשמליות מחוברות לאותו ספק.
 כירה של 50 ואט, כירה של 65 ואט, כירה של 90 ואט.
מחממים 20 סמ"ק מים במשך 60 שניות. אילו מהגורמים הבאים יהיו שונים מכירה לכירה בזמן הניסוי?
 א. כמות המים ב. זמן החימום ג. ההספק ד. עליית הטמפרטורה
20. 3 כירות חשמליים מחוברות לאותו ספק.
 כירה של 50 ואט, כירה של 100 ואט וכירה של 150 ואט.
 מחממים 30 סמ"ק מים מטמפרטורה של 60° עד לרתיחה (100°).
אילו מהגורמים הבאים יהיו שונים בין כירה לכירה בגמר הניסוי?
 א. כמות המים ב. טמפ' התחלתית ג. זמן החימום ד. טמפ' סופית
21. ככל שההספק של כירה חשמלית גבוה יותר, זמן החימום של ליטר מים מטמפרטורת החדר עד הרתיחה יהיה _____ יותר. (השלם את החסר)

פרק 2 : עבודת חשמל

הנושאים הפיזיקליים : עבודה והספק

1. כירה בעלת הספק של 500 וואט מחממת מי ברז עד לרתיחה במשך 30 שניות. חשב את עבודת הכירה :

א. 500 וואט-שנייה	ב. 5000 וואט-שנייה
ג. 15000 וואט-שנייה	ד. 1500 וואט-שנייה
2. כירה בעלת הספק של 1500 וואט מחממת מי ברז עד לרתיחה במשך 20 שניות. חשב את עבודת הכירה :

א. 3000 וואט-שנייה	ב. 30000 וואט-שנייה
ג. 15000 וואט-שנייה	ד. 2000 וואט
3. מכשיר שהספקו 2 קילוואט עבד במשך 30 דקות. חשב את העבודה שביצע :

א. 2 קוט"ש	ב. 60 קוט"ש	ג. 1 קוט"ש	ד. 30 קוט"ש
------------	-------------	------------	-------------
4. מכשיר שהספקו 6 קילוואט עבד במשך 40 דקות. חשב את העבודה שביצע (בקוט"ש)

א. 4 קוט"ש	ב. 6 קוט"ש	ג. 40 קוט"ש	ד. 240 קוט"ש
------------	------------	-------------	--------------
5. נורה שהספקה 100 וואט האירה במשך 2 שעות. מהי כמות העבודה שביצעה?

א. 200 קוט"ש	ב. 100 קוט"ש	ג. 2 קוט"ש	ד. 0.2 קוט"ש
--------------	--------------	------------	--------------
6. מאוורר שהספקו 200 וואט עבד במשך 4 שעות. מהי כמות העבודה שביצע?

א. 800 קוט"ש	ב. 200 קוט"ש	ג. 8 קוט"ש	ד. 0.8 קוט"ש
--------------	--------------	------------	--------------
7. מספר סיבובי הדיסקית במונה החשמל מורה על :

א. הספק	ב. עבודה	ג. מתח	ד. זמן
---------	----------	--------	--------
9. קומקום חשמלי בעל הספק של 1000 וואט עבד במשך 10 דקות. חשב את כמות העבודה שביצע בקוט"ש :

א. 1000 קוט"ש	ב. 10 קוט"ש	ג. $1/6$ קוט"ש	ד. $1000/6$ קוט"ש
---------------	-------------	----------------	-------------------
10. תנור אפיה בעל הספק של 2000 וואט עבד במשך 30 דקות. כמות העבודה שביצע בקוט"ש היא :

א. 2000 קוט"ש	ב. 60 קוט"ש	ג. 6 קוט"ש	ד. 1 קוט"ש
---------------	-------------	------------	------------
11. עבודת חשמל היא מכפלה של _____.
12. היחידות בהן מודדים עבודה הן _____.

13. מודדים את הזמן ל- 10 סיבובי הדיסקית של מונה חשמל כאשר שתי נורות שונות מחוברות אליו.
נורה אחת של 100 ואט, ונורה שנייה של 60 ואט.
הזמן הקצר יותר נמדד בנורה שהספקה _____ ואט.
14. ככל שהספקו של מכשיר גדול יותר, קצב הסיבוב של הדיסקית במונה החשמל יהיה _____ יותר. (השלם את החסר)
15. מנוע מקדחה הוא בעל נצילות של 40%.
40% מהאנרגיה ישמשו ל
60% מהאנרגיה ישמשו ל
16. נורה היא בעלת נצילות של 20%.
20% מהאנרגיה ישמשו ל
80% מהאנרגיה ישמשו ל
17. נורת פלורוצנט של 100 ואט ונורה רגילה של 100 ואט דלקו במשך שעתיים. מי משתיהן צרכה יותר חשמל?

18. לנורת פלורוצנט _____ גבוהה יותר מאשר לנורה רגילה בעלת אותה ההספק.
19. מי יפיק יותר חום, תנור של 1000 ואט הפועל שעה או תנור של 500 ואט הפועל שעתיים?

20. מאוורר של 2000 ואט פועל במשך שעה. מאוורר של 1000 ואט פועל במשך 3 שעות. איזה מאוורר עושה יותר עבודה?

21. נורה של 60 ואט דולקת במשך שעתיים. נורה של 40 ואט דולקת במשך 3 שעות. איזו נורה עושה יותר עבודה?

22. מי יפיק יותר חום - מגהץ של 1500 ואט הפועל 1/2 שעה או מגהץ של 1000 ואט הפועל שעה?

פרק 3 - מתח חשמלי

הנושאים הפיזיקליים: מתח ומקורות מתח, חיבור במקביל

1. כירה שהספקה 90W חוברה לארבעה שקעים בזה אחר זה. שקע של 6V, שקע של 12V, שקע של 18V ושקע של 24V. היכן תיתן הכירה את החום הרב ביותר?
 - א. בשקע של 6V
 - ב. בשקע של 12V
 - ג. בשקע של 18V
 - ד. בשקע של 24V
2. על נורה כתוב 110W - 220V. הנורה חוברה למתחים שונים. באיזה מתח קרוב לוודאי שהנורה לא תאיר?
 - א. 200V
 - ב. 150V
 - ג. 100V
 - ד. 50V
3. על קומקום חשמלי כתוב 200V - 1000W. מה משמעות הדבר?
 - א. כדי לקבל מתח של 200V יש צורך בהספק של 1000W
 - ב. כדי לקבל הספק 1000W צריך מתח של 200V
 - ג. את הקומקום מותר לחבר למתח של 200V בלבד
 - ד. הספק הקומקום הוא 1000W ללא תלות במתח
4. על נורה כתוב 220V - 40W. מה משמעות הדבר?
 - א. הנורה בעלת הספק של 40W ללא תלות במתח הספק
 - ב. אסור לחבר את הנורה למתח שונה מ- 220V
 - ג. הנורה בעלת הספק של 40W רק במתח 220V
 - ד. כדי שהנורה תקבל מתח של 200V היא חייבת להיות בעלת הספק של 40W
5. 4 נורות של 100W מחוברות במקביל למקור מתח של 220V. המתח בכל נורה הוא של:
 - א. 55V
 - ב. 100V
 - ג. 110V
 - ד. 220V
6. חמש כירות של 500W חוברו במקביל למקור מתח של 110V. המתח של כל כירה יהיה:
 - א. 500V
 - ב. 220V
 - ג. 110V
 - ד. 22V
7. וולטמטר חובר לשקע בקיר המטבח. המתח אותו יראה הוולטמטר יהיה:
 - א. 0V
 - ב. 110V
 - ג. 220V
 - ד. אסור לחבר וולטמטר לשקע שבקיר
8. וולטמטר חובר להדקים של ספק בן 110V. הוולטמטר יראה מתח של:
 - א. 0V
 - ב. אסור לבצע פעולה כזו מאחר והוולטמטר עלול להישרף
 - ג. שום צרכן לא מחובר לספק על כן הוולטמטר אינו מגיב

9. נורת חשמל שרשום עליה 220V - 100W חוברת למתח של 110W.
 מה יקרה לנורה?
 א. הנורה תאיר באור חלש מהרגיל.
 ב. הנורה תישרף
 ג. הנורה תאיר באור הרגיל
 ד. הנורה תאיר באור חזק מהרגיל
10. מאוורר שרשום עליו 1000W - 110V חובר למתח של 100V. מה יקרה למאוורר?
 א. המאוורר יפעל בהספק של 1000W
 ב. המאוורר לא יפעל כלל
 ג. המאוורר יפעל בהספק נמוך מ- 1000W
 ד. המאוורר יפעם בהספק גבוה מ- 1000W
11. מכשירי חשמל שונים חוברו במקביל. איזה גורם מהגורמים הבאים זהה כל המכשירים?
 א. הזרם ב. המתח ג. ההספק ד. כמות העבודה
12. התכונה של החיבור במקביל המאפשרת הפעלה של מספר נורות יחד היא:
 א. המתח הוא סכום המתחים על פני הנורות
 ב. כל הנורות תעשינה אותה כמות עבודה
 ג. המתח זהה על פני כל הנורות
 ד. לכל הנורות הספק שווה
13. שלוש נורות חוברו במקביל לספק של 220V. נורה 2 הוצאה מבית הנורה. מה קרה לנורות 1 ו-3?
 א. הנורות הפסיקו לדלוק
 ב. הנורות המשיכו לדלוק כרגיל
 ג. המתח בנורות גבר
 ד. המתח בנורות נחלש
14. יחידה של מתח חשמלי היא _____.
15. מסמנים את היחידה בה מודדים מתח באות _____.
16. הוולטמטר הוא מכשיר המודד _____.
17. אם נחבר חמש נורות במקביל למקור מתח של 100V על פני כל נורה יהיה מתח של _____ וולט.
18. המתח המקובל בארץ הוא של _____ וולט.

פרק 4 - הזרם החשמלי

הנושאים הפיזיקליים: מעגל סגור, מעגל פתוח, זרם הספק מתח

1. איזה מהחומרים הבאים הוא מבודד חשמל?
א. אלומיניום ב. נחושת ג. חוט ברזל ד. גומי
2. איזה מהחומרים הבאים הוא מוליך חשמל?
א. ברזל ב. עץ ג. פלסטיק ד. גומי
3. את עוצמת הזרם החשמלי מודדים ביחידה ששמה:
א. וולט ב. ואט ג. אמפר ד. וואט-שניה
4. את עוצמת הזרם החשמלי מודדים בעזרת מכשיר ששמו:
א. מונה חשמלי ב. אמפר מטר ג. וולט מטר ד. מד-מתח
5. מטרתו של הנתיד היא:
א. להגביר את זרם החשמל ברשת החשמל בבית
ב. לשמור על מתח קבוע ברשת החשמל בבית
ג. להפסיק את זרם החשמל כשהוא גדול מדי עבור רשת החשמל בבית
ד. לשמור על הספק קבוע ברשת החשמל בבית
6. נתק הוא:
א. רצף של מכשירי חשמל
ב. מעגל חשמלי סגור
ג. מעגל חשמלי פתוח
ד. מכשירי חשמל המחוברים במקביל
7. שלוש נורות חוברו במקביל לאותו הספק. הזרם שיצא מהספק נמדד במד-זרם. הנורות הודלקו בזו אחר זו. איזו השפעה היתה להדלקת הנורות על הזרם?
א. הזרם נשאר ללא שינוי
ב. הזרם גדל פי שלושה
ג. הזרם קטן פי שלושה
ד. אין קשר בין עוצמת הזרם למספר הנורות הדולקות
8. שלושה מאווררים זהים חוברו במקביל לספק מתח. מה יהיה ערך הזרם שיצא מהספק?
א. הזרם בספק הוא סכום הזרמים העוברים בשלושת המאווררים
ב. הזרם בספק הוא אותו הזרם העובר במאוורר בודד
ג. הזרם בספק אינו מושפע מכמות המאווררים המחוברים
ד. הזרם בספק קטן לעומת זרם שעובר במאוורר בודד

9. כאשר המתח קבוע, מה הקשר בין ההספק לזרם?
 א. ככל שההספק גדל, הזרם קטן
 ב. ככל שההספק גדל, הזרם גדל
 ג. ההספק אינו משפיע על הזרם
 ד. עבור כל זרם יהיה למכשיר אותו ההספק
10. כאשר הזרם קבוע, מה הקשר בין ההספק למתח?
 א. ככל שהמתח קטן, ההספק גדל
 ב. ככל שהמתח גדל, ההספק גדל
 ג. לכל הספק שהוא, המתח אליו מחובר המכשיר נשאר קבוע
 ד. בכל מתח שהוא, ההספק של המכשיר נשאר קבוע
11. על מגהץ חשמלי רשום 1100W - 220V. מכאן שעוצמת הזרם במגהץ תהיה:
 א. 220A ב. 10A ג. 5A ד. 1100A
12. על מאוורר רשום 1100W - 110V. עוצמת הזרם במאוורר תהיה:
 א. 10A ב. 20A ג. 110A ד. 1100A
13. נורה שאינה שרופה חוברה לבית נורה המחובר לשקע שיש בו מתח. הנורה לא דלקה. סמן את האפשרות שאינה נכונה:
 א. הנורה לא היתה מוברגת היטב
 ב. המפסק היה פתוח
 ג. אחד מחוטי החיבור בתוך בית הנורה לא היה מחובר
 ד. מעגל הנורה היה סגור
14. מה הקשר שבין המתח וההספק הרשומים על מכשיר, לעומת הזרם העובר דרכו?
 א. הספק x זרם = מתח
 ב. זרם x מתח = הספק
 ג. זרם / מתח = הספק
 ד. מתח + זרם = הספק
15. מה הקשר בין עוצמת הזרם שנמדדה במכשיר מחובר לרשת החשמל לבין ההספק שנתקבל מהמכשיר?
 א. ככל שנמדד זרם גדול יותר, ההספק שהתקבל גדול יותר
 ב. ככל שההספק קטן מודדים זרם גדול יותר
 ג. ככל שהזרם קטן ההספק גדול
 ד. אין קשר בין זרם להספק
16. מאוורר של 500W חובר דרך נתיך לספק של 220V. איזה נתיך מתאים ביותר להגן על המאוורר?
 א. 1A ב. 2A ג. 3A ד. 10A

17. מגהץ שבתנאים רגילים התנגדותו 100 אוהם חובר לשקע של 220V. מה יהיה הזרם במעגל אם יתברר שמגהץ ישנו קצר?
א. הזרם במעגל יהיה 2.2A
ב. הזרם במעגל יהיה בערך 0.5 אמפר
ג. הזרם במעגל יהיה הרבה יותר מ- 2.2A
ד. לא יזרום זרם במעגל

השלם את החסר בשאלות (18-28):

18. יחידת עוצמת הזרם החשמלי נקראת _____.
19. מסמנים את יחידת עוצמת הזרם באות _____.
20. עוצמת הזרם החשמלי נמדדת בעזרת מכשיר _____.
21. נורה אינה דולקת כיוון שיש _____ במעגל.
22. עליית המתח במעגל חשמלי תגרום ל _____ עוצמת הזרם.
23. הנתיך נשרף או "קופץ" כאשר _____.
24. קצר הוא _____.
25. עומס יתר הוא _____.
26. מה דומה בין קצר ועומס יתר?

27. מה גורם לקצר ואינו נחשב עומס יתר?

28. ריבוי צרכנים עלול לגרום ל _____.

29. שרטט במקומות המתאימים שני מעגלים חשמליים שונים, המכילים שתי נורות, מפסק, מד

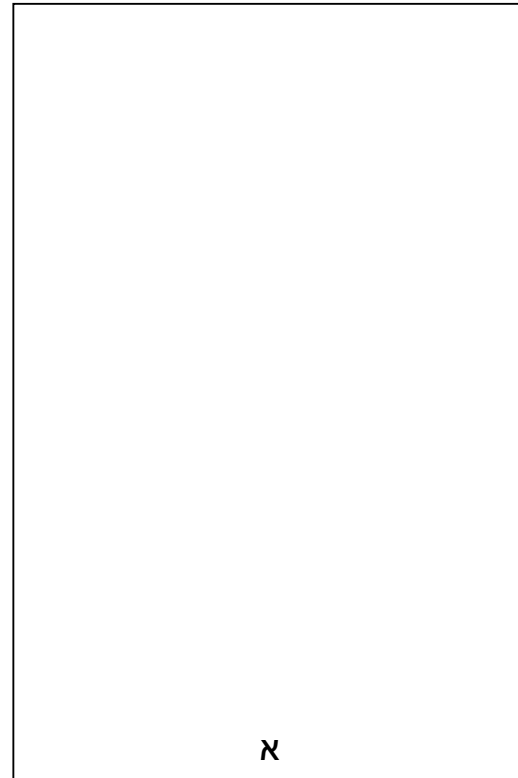
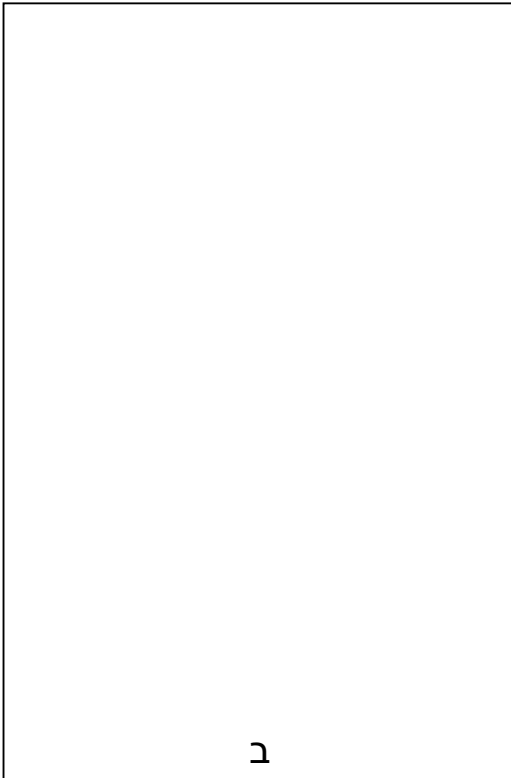
זרם ומקור מתח.

דרישות המעגל הראשון:

- א. לשתי הנורות יש את אותו המתח
- ב. המפסק מחבר ומנתק את שתי הנורות בעת ובעונה אחת
- ג. מד הזרם מודד את הזרם היוצא מהספק

דרישות המעגל השני:

- א. הוצאת נורה אחת תגרום לכיבוי הנורה השנייה
- ב. מד הזרם מודד את הזרם העובר דרך הנורות
- ג. המפסק מחבר ומנתק את שתי הנורות



פרק 5 - התנגדות

הנושאים הפיזיקליים: התנגדות, חוק אוהם

- מכונת כביסה מחוברת למתח של 200V והזרם דרכה 20A. מכאן שהתנגדות המכונה היא:
א. 220 אוהם ב. 20 אוהם ג. 10 אוהם ד. 8 אוהם
- מזגן מחובר למתח של 110V ועוצמת הזרם דרכו 5A. מכאן שהתנגדות המזגן היא:
א. 5 אוהם ב. 20 אוהם ג. 22 אוהם ד. 110 אוהם
- כירה בעלת התנגדות של 50 אוהם חוברה למקור מתח של 220V. מכאן שהזרם דרכה הוא:
א. 4.4A ב. 44A ג. 0.22A ד. 180A
- מכונת כביסה בעלת התנגדות של 25 אוהם חוברה למקור מתח של 110V. הזרם דרכה הוא:
א. 85A ב. 44A ג. 0.22A ד. 4.4A
- דוד חימום מים בעל התנגדות של 20 אוהם מחובר לזרם של 5A. מתח הספק הוא:
א. 4V ב. 5V ג. 20V ד. 110V
- מגהץ בעל התנגדות של 15 אוהם מחובר לזרם של 5A. המתח על הספק הוא:
א. 75V ב. 15V ג. 5V ד. 3V
- מחשבים התנגדות חשמלית של מכשיר על ידי:
א. מתח x זרם ב. זרם / מתח ג. מתח / זרם ד. זרם + מתח
- המתח אליו מחובר מכשיר מחושב על ידי:
א. זרם x התנגדות ב. התנגדות / זרם ג. זרם / התנגדות ד. התנגדות + זרם
- שלושה מכשירים בעלי הספקים של 500W, 1000W, 1500W חוברו למתחים שונים כך שהזרם בכלם הוא 5A.
לאיזה מכשיר יש את ההתנגדות הגדולה ביותר?
א. ההתנגדות הגבוהה ביותר היא במכשיר של 500W
ב. ההתנגדות הגבוהה ביותר היא במכשיר של 1000W
ג. ההתנגדות הגבוהה ביותר היא במכשיר של 1500W
ד. התנגדות כל המכשירים זהה
- שלוש כירות בעלות הספקים של 360W, 720W ו-180W חוברו למתחים שונים כך שהזרם בכלם הוא 6A.
א. ההתנגדות הנמוכה ביותר היתה בכירה של 360W
ה. ההתנגדות הנמוכה ביותר היתה בכירה של 720W
ג. ההתנגדות הנמוכה ביותר היתה בכירה של 180W
ד. התנגדות שלושת הכירות זהה

11. במגהץ שחובר לרשת ביתית (220V) זורם זרם של 10A. הספק המגהץ הוא:
א. 10W ב. 220W ג. 1100W ד. 2200W

12. במזגן שחובר לספק של 110V זורם זרם של 6A. הספק המזגן הוא:
א. 660W ב. 220W ג. 110W ד. 6W

13. מה הקשר שבין המתח שמוסרים למכשיר לבין עוצמת הזרם שעוברת דרכו?
א. ככל שהמתח גבוה עוצמת הזרם גדלה
ב. אין קשר בין המתח לעוצמת הזרם במכשיר
ג. ככל שהמתח גבוה עוצמת הזרם קטנה
ד. בכל מתח שהמכשיר מחובר אליו תהיה אותה עוצמת זרם

14. מה הקשר בין המתח אליו מחובר המכשיר, לבין עוצמת הזרם הנמדדת בו והספקו?
א. הספק \times זרם = מתח
ב. זרם \times מתח = הספק
ג. זרם / מתח = הספק
ד. מתח + זרם = הספק

15. חיברו מאוורר שבתנאים רגילים התנגדותו 22 אוהם, לספק של 220V. במאוורר קרה קצר, מה קרה כתוצאה מכך להתנגדות במעגל?
א. התנגדות המעגל נשארה 22 אוהם
ב. התנגדות המעגל גדלה מאוד
ג. התנגדות המעגל פחתה מאוד
ד. אין זרם במעגל ולכן אי אפשר לדעת מה ההתנגדות

16. נתון מעגל חשמלי של מאוורר המחובר לספק ולבורר. מעבירים את הבורר למצבים 3V, 6V ו-12V, בזה אחר זה, ומוודדים את הזרם, המתח, ההספק, וההתנגדות בכל מצב. אילו גורמים ישתנו במעגל כתוצאה מהשינוי במצב הבורר? _____
אילו גורמים אינם משתנים כתוצאה מכך? _____

(השלם את החסר בשאלות 17-21):

17. שלושה מכשירים חשמליים מחוברים למתח של 220V. עוצמות הזרם דרכם שונות: בכירה 6A, במאוורר 0.5A ובנורה 3A. איזהו המכשיר בעל ההתנגדות הגבוהה ביותר? _____

18. התנגדות נקבעת על ידי היחס שבין _____ לבין _____.

19. היחידה למדידת התנגדות נקראת _____.

20. מסמנים את יחידת ההתנגדות באות היוונית _____.

21. מהם הגורמים המשפיעים על עוצמת הזרם במכשיר חשמלי?

22. מסיבה כלשהי גדלה התנגדותו של מכשיר חשמלי בזמן שחיברו אותו למקור מתח. איזו השפעה יש לכך על הזרם והמתח במעגל?

- א. המתח והזרם יגדלו
- ב. הזרם יגדל והמתח ישאר ללא שינוי
- ג. הזרם יקטן והמתח ישאר ללא שינוי
- ד. המתח והזרם יירדו

23. איזו השפעה תהיה לכך על ההספק שיתקבל מהמכשיר?

- א. ההספק ישאר ללא שינוי
- ב. ההספק יקטן ככל שההתנגדות תגדל
- ג. ההספק יגדל ככל שההתנגדות תגדל
- ד. אי אפשר לדעת

פרק 6 : בטיחות

1. מהי הסכנה המשותפת לכל הדברים הבאים :
 - א. בידוד החוץ במקדחת-יד השתפשף
 - ב. חוט חשמל ברחוב נקרע בסערה
 - ג. חקלאי מרים צינור מתכת ומעליו חוטי חשמל
 - ד. גנן משקה צמח המטפס על קיר ועליו מתקן חשמלי

2. מהי הסכנה שבחוט חשמל גלוי?

3. קומקום מחובר אל שקע בקיר בעזרת כבל חשמלי. כדי להפסיק את פעולת הקומקום מה יש לנתק קודם?
 - א. יש לנתק קודם את הכבל מקומקום, ולאחר מכן את התקע מהקיר
 - ב. יש לנתק קודם את התקע מהקיר, ולאחר מכן את הכבל מהקומקום
4. מהי הסכנה בהכנסת סכין מתכת לטוסטר המחובר לחשמל?

5. מהי פעולת ממסר לזרם פחת, במעגל שיש בו מכשיר מחשמל :
 - א. הארקות המעגל
 - ב. הקטנת המתח במעגל
 - ג. הפסקת הזרם במעגל
 - ד. הקטנת הזרם במעגל
6. מדוע כדאי להרכיב בבית ממסר לזרם פחת?
 - א. הממסר שומר שהמתח שבשקעים לא יעלה על 220V
 - ב. הממסר שומר שלא יהיה מגע גוף במכשירי החשמל
 - ג. הממסר מנתק את המעגל כשקיימת סכנת התחשמלות
 - ד. הממסר דואג שההספק במעגל לא יעלה על המותר
7. צבע חוט הארקה הוא :

8. האם חיבור הארקה יכול למנוע לחלוטין התחשמלות?

9. אל רשת החשמל בבית מחוברים ממסר לזרם פחת ונתיכים חצי אוטומטיים. ברשת פועלים מספר מכשירים יחדיו.

אילו סיבות מהסיבות הבאות יכולות לגרום לניתוק החשמל מהרשת?

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| א. עומס יתר | ז. נגיעת אדם במכשיר מחשמל |
| ב. עודף זרם | ח. מכשיר חשמלי לא תקין |
| ג. מתח יתר | ט. נתק |
| ד. מגע גוף באחד המכשירים | י. הספק עודף |
| ה. קצר | יא. נורה שרופה |
| ו. חוט הארקה מנותק | יב. ריבוי צרכנים ברשת |

10. בהסתמך על הרשימה מהשאלה הקודמת, רשום :

א. את הסיבות שבגללן ה**נתיכים** ניתקו את הזרם

ב. את הסיבות שבגללן ה**ממסר לזרם פחת** ניתק את הזרם

11. אם חלילה אדם נפגע בהתחשמלות, מהי הפעולה הראשונה שיש לעשותה?

12. מפני מה צריך להיזהר כאשר רואים אדם שהתחשמל?

דף תשובות לחשמל בבית

<u>פרק 3</u>	<u>פרק 2</u>	<u>פרק 1</u>
ד - 1	ג - 1	א - 1
ד - 2	ב - 2	ב - 2
ב - 3	ג - 3	3 - אור, קול, תנועה, חום
ג - 4	א - 4	4 - אנרגיה חשמלית
ד - 5	ד - 5	לאנרגיה מסוג אחר
ג - 6	ד - 6	ב - 5
ג - 7	ב - 7	6 - חום
ד - 8	א - 8	7 - קצב העבודה
א - 9	ג - 9	8 - W. Watt
ג - 10	ד - 10	9 - החום שהיא מפיקה
ב - 11	11 - ההספק x זמן	10 - ב
ג - 12	12 - קילווט x שעה	11 - ג
ב - 13	13 - 100W	12 - גדולה יותר
14 - וולט	14 - גדול יותר	13 - א
V - 15	15 - תנועה, חום	14 - ד
16 - מתח	16 - אור, חום	15 - ג
100V - 17	17 - צריכת החשמל שלהן	16 - ג
220V - 18	שווה	17 - ב
	18 - נצילות	18 - א
	19 - שניהם יפיקו אותה	19 - ג' ו-ד'
	כמות חום	20 - ג
	20 - המאוורר השני	21 - קצר יותר
	21 - עבודתן שווה	
	22 - המגהץ השני	

<u>פרק 6</u>	<u>פרק 5</u>	<u>פרק 4</u>
1 - נגיעה במוליך חשמל גלוי	1 - ג	1 - ד
2 - התחשמלות	2 - ג	2 - א
3 - ב	3 - א	3 - ג
4 - נגיעה במוליך גלוי בתוך המכשיר	4 - ד	4 - ב
5 - ג	5 - ד	5 - ג
6 - ג	6 - א	6 - ג
7 - צהוב ירוק	7 - ב	7 - ב
8 - לא. הוא רק מקטין את עוצמתה.	8 - ג	8 - ב
9 - א, ב, ד, ה, ז, י, י"ב	11 - ד	11 - ג
10 - א, ב, ה, י, י"ב (ב ד, ז)	12 - א	12 - א
11 - לנתק את זרם החשמל	13 - א	13 - ד
12 - אסור לגעת באדם שהתחשמל לפני שהחשמל נותק	14 - ב	14 - ב
	15 - ג	15 - א
	16 - א : המתח, הזרם, ההספק	16 - ג
	ב : ההתנגדות	17 - ג
	17 - המאוורר	18 - אמפר
	18 - המתח לזרם	19 - A
	19 - אוהם	20 - אמפר מטר
	20 - Ω	21 - נתק
	21 - מתח, התנגדות,	22 - עליית עוצמת הזרם
	הספק	23 - עומס יתר, קצר
	22 - ג	24 - מגע בין שני מוליכים בגלל תקלה
	23 - ב	25 - עוצמת זרם גדולה מהמותר
		26 - בשניהם הזרם גדל ונתיך נשרף או קופץ
		27 - תקלה במכשיר חשמלי
		28 - עומס יתר
		29 - המעגל הראשון :

המעגל השני :