מבחן בתורת חשמל לכיתה ט 17.12.10 טור A

שאלה מס' 1

נתון מעגל חשמלי. חשב :

( 6 נקודות) התנגדות שקולה Rt.

( 6 נקודות) זרם שקול במעגל It .

( 6 נקודות) מפל מתח על נגד R1.

( 6 נקודות) מפל מתח על נגד R2.

שאלה מס' 2

נתון מעגל חשמלי. חשב:

( 6 נקודות) התנגדות שקולה Rt

( 6 נקודות) מתח המקור E

( 6 נקודות) זרם כללי במעגל

( 6 נקודות) מתח U2 .

שאלה מס' 3

נתון מעגל חשמלי חשב:

( 6 נקודות) מתח U1 .

( 6 נקודות) זרם במעגל

( 6 נקודות) התנגדות שקולה Rt

( 6 נקודות) התנגדות של נגד R2.

תלמיד אקבל את מלוא הנקודות **רק** אם הוא כתב:

**נתונים, צ"ל, נוסחאות, הצבת נתונים בנוסחאות, פיתרון ויחידות מדידה.**

מבחן בתורת חשמל לכיתה ט 17.12.10 טור A

1. **בחיבור טורי של נגדים: (3 נקודות)**
	1. עוצמת הזרם בכל נגד נמצאת ביחס ישר להתנגדותו.
	2. עובר זרם בעל אותה עוצמה בכל הנגדים.
	3. עוצמת הזרם בכל נגד נמצאת ביחס הפוך להתנגדותו.
	4. עובר זרם בעל עוצמה שונה בכל אחד מהנגדים.
2. **אם עוצמת הזרם , במעגל חשמלי, שווה בכל נקודה ונקודה, המעגל הוא: (3 נקודות)**
	1. מעגל זרם חילופין.
	2. מעגל טורי.
	3. מעגל זרם ישר.
	4. מעגל מקבילי.
3. **בחיבור נגדים בטור: (3 נקודות)**
	1. עוצמת הזרם שווה בכל הנגדים.
	2. הנגד שהתנגדותו גבוהה ביותר מקבל עוצמת זרם חזקה ביותר.
	3. הנגד שהתנגדותו נמוכה ביותר מקבל עוצמת זרם חזקה ביותר.
	4. נגד הקרוב ביותר למקור מקבל את עוצמת זרם חזקה ביותר.
4. **על מנת שצרכנים, המחוברים בטור, יפעלו כראוי, הם חייבים להיות: (3 נקודות)**
	1. מותאמים לאותה עוצמת זרם.
	2. מותאמים לאותו מתח.
	3. בעלי התנגדות שווה.
	4. מבודדים היטב.
5. **ההתנגדות השקולה של מעגל טורי שווה ל-: (3 נקודות)**
	1. סכום היחסים ההפוכים של ההתנגדויות במעגל.
	2. סכום ריבעים של התנגדויות במעגל.
	3. סכום התנגדויות המעגל.
	4. התנגדות הגבוהה ביותר המצויה במעגל.
6. **אם נוסיף נגד נוסף למעגל טורי של נגדים, ההתנגדות השקולה: (3 נקודות)**
	1. תלוי בגודל ההתנגדות.
	2. לא תשתנה.
	3. תגדל
	4. תקטן.
7. **אם נוסיף נגד נוסף למעגל טורי, הזרם במעגל: (3 נקודות)**
	1. יקטן.
	2. לא ישתנה.
	3. תלוי בהתנגדות הנגד.
	4. יגדל.

מבחן בתורת חשמל לכיתה ט 17.12.10 טור B

שאלה מס' 1

נתון מעגל חשמלי. חשב :

( 6 נקודות) התנגדות שקולה Rt.

( 6 נקודות) זרם שקול במעגל It .

( 6 נקודות) מפל מתח על נגד R1.

( 6 נקודות) מפל מתח על נגד R2.

שאלה מס' 2

נתון מעגל חשמלי. חשב:

( 6 נקודות) התנגדות שקולה Rt

( 6 נקודות) מתח המקור E

( 6 נקודות) זרם כללי במעגל

( 6 נקודות) מתח U2 .

שאלה מס' 3

נתון מעגל חשמלי חשב:

( 6 נקודות) מתח U1 .

( 6 נקודות) זרם במעגל

( 6 נקודות) התנגדות שקולה Rt

( 6 נקודות) התנגדות של נגד R2.

תלמיד אקבל את מלוא הנקודות **רק** אם הוא כתב:

**נתונים, צ"ל, נוסחאות, הצבת נתונים בנוסחאות, פיתרון ויחידות מדידה.**

מבחן בתורת חשמל לכיתה ט 17.12.10 טור B

1. **על מנת שצרכנים, המחוברים בטור, יפעלו כראוי, הם חייבים להיות: (3 נקודות)**
	1. מותאמים לאותו מתח.
	2. מותאמים לאותה עוצמת זרם.
	3. בעלי התנגדות שווה.
	4. מבודדים היטב.
2. **בחיבור נגדים בטור: (3 נקודות)**
	1. הנגד שהתנגדותו גבוהה ביותר מקבל עוצמת זרם חזקה ביותר.
	2. הנגד שהתנגדותו נמוכה ביותר מקבל עוצמת זרם חזקה ביותר.
	3. נגד הקרוב ביותר למקור מקבל את עוצמת זרם חזקה ביותר.
	4. עוצמת הזרם שווה בכל הנגדים.
3. **בחיבור טורי של נגדים: (3 נקודות)**
	1. עובר זרם בעל אותה עוצמה בכל הנגדים.
	2. עוצמת הזרם בכל נגד נמצאת ביחס ישר להתנגדותו.
	3. עוצמת הזרם בכל נגד נמצאת ביחס הפוך להתנגדותו.
	4. עובר זרם בעל עוצמה שונה בכל אחד מהנגדים.
4. **ההתנגדות השקולה של מעגל טורי שווה ל-: (3 נקודות)**
	1. סכום התנגדויות המעגל.
	2. סכום היחסים ההפוכים של ההתנגדויות במעגל.
	3. סכום ריבעים של התנגדויות במעגל.
	4. .התנגדות הגבוהה ביותר המצויה במעגל.
5. **אם נוסיף נגד נוסף למעגל טורי, הזרם במעגל: (3 נקודות)**
	1. לא ישתנה.
	2. יגדל.
	3. יקטן.
	4. תלוי בהתנגדות הנגד.
6. **אם נוסיף נגד נוסף למעגל טורי של נגדים, ההתנגדות השקולה: (3 נקודות)**
	1. תקטן.
	2. תגדל
	3. לא תשתנה.
	4. תלוי בגודל ההתנגדות.
7. **אם עוצמת הזרם , במעגל חשמלי, שווה בכל נקודה ונקודה, המעגל הוא: (3 נקודות)**
	1. מעגל זרם ישר.
	2. מעגל זרם חילופין.
	3. מעגל טורי.
	4. מעגל מקבילי.