

מבחן במדע וטכנולוגיה לכיתה ו'

תאריך: _____

כיתה: _____

שם: _____

הנחיות

1. קראו היטב את השאלות.
2. בכל שאלה פעלו לפי ההנחיות.
3. בסיום המבחן בדקו האם השבתם על כל השאלות תשובות מלאות.

בהצלחה!

הנושא: חומרים ואנרגיה

1. מה משותף לשמש, לחומרי דלק ולרוח? הקיפו את התשובה הנכונה ביותר.

- א. כולם מקורות אנרגיה מתכלים.
- ב. כולם מקורות אנרגיה.
- ג. כולם מקורות אנרגיה זולים.
- ד. כולם מקורות אנרגיה "ירוקים".

2. בודאי ראיתם את הירח בלילה.

א. האם הירח הוא מקור אור? _____

ב. הסבירו את התשובה: _____

3. כשיוצאים לרכב על אופניים בחושך, רצוי ללבוש חולצה בהירה.

הסבירו מדוע. _____

4. בארצות חמות, כמו ישראל למשל, צובעים את רוב הבתים בצבעים בהירים.

הסבירו מדוע. _____

5. שברי זכוכית בשדה עלולים לגרום לשריפות.

הסבירו מדוע. _____

6. איזו תכונה של הקול מאפשרת למאות צופים שבאו להופעה לשמוע את הזמר שר?

הקיפו את התשובה הנכונה ביותר.

- א. גלי הקול מתפשטים באוויר בכל הכיוונים.
- ב. גלי הקול מתפשטים בקווים ישרים.
- ג. גלי הקול נעים במהירות גדולה.
- ד. גלי הקול נעים באיטיות.

7. קראו בעיון את המשפטים הבאים וכתבו נכון / לא נכון לגבי כל אחד מהם.

- א. גלי הקול חוזרים בעקבות פגיעה בגופים מוצקים: _____
- ב. רק גלי האור חוזרים כאשר הם פוגעים בגופים: _____
- ג. התופעה של בליעת קול מתרחשת כאשר אנו בולעים רוק: _____
- ד. תקרה אקוסטית בולעת קול: _____

8. אדם הצועק במעמקי עמק על פני כדור הארץ ישמע הד מאחר שהקול מוחזר מן ההרים הסובבים אותו. בעמק דומה על הירח שום הד לא יישמע. מדוע?

- א. כוח המשיכה על הירח נמוך מדי.
- ב. הטמפרטורה על הירח נמוכה מדי.
- ג. אין אוויר על הירח שדרכו הקול עובר.
- ד. ההרים שבירח לא מסוגלים להחזיר קול.

9. כאשר פורטים על מיתר גיטרה נשמע קול. מה יקרה לקול אם יפרטו חזק יותר על אותו מיתר?

- א. עוצמת הקול תישאר דומה, וגובה הקול יגדל.
- ב. גובה הקול יישאר דומה, ועוצמת הקול תהייה גבוהה יותר.
- ג. גם גובה הקול וגם עוצמת הקול יהיו גבוהים יותר.
- ד. גם גובה הקול וגם עוצמת הקול יישארו כפי שהיו.

10. כיצד מפיקים חשמל? הקיפו את התשובה הנכונה ביותר.

- א. על ידי הנעה של מגנט בחלל של סליל חוטי נחושת, או על ידי סיבוב הסליל סביב מגנט.
- ב. על ידי סיבוב שני מגנטים זה בקרבת זה.
- ג. על ידי מגע של מגנט בסליל חוטי נחושת.
- ד. על ידי סיבוב של סליל חוטי הנחושת בקרבת מד זרם.

11. חיברנו למעגל החשמלי מד זרם והמחוץ לו. מה אפשר להסיק מכך? הקיפו את התשובה הנכונה ביותר.

- א. הזרם החשמלי במעגל החשמלי נפסק.
- ב. הזרם החשמלי במעגל חזק במיוחד.
- ג. יש זרם חשמלי במעגל.
- ד. אי אפשר להסיק דבר, כיון שהנורה אינה מחוברת למעגל.

12. מה אינו משותף לדינמו ולגנרטור? הקיפו את התשובה הנכונה ביותר.

- א. שניהם מפיקים זרם חשמלי.
- ב. שניהם בנויים ממגנט וסליל.
- ג. בשניהם מסתובב חלק אחד בזמן פעולה.
- ד. בשניהם מפיקים זרם חשמלי בעוצמה גדולה.

13. הקיפו את הסעיף שמתאר את רצף הפעולות הנכון של הפקת חשמל בתחנת חשמל שמופעלת באמצעות חומרי דלק.

א. שריפת חומרי דלק ⇨ הפעלת הגנרטור ⇨ קבלת קיטור ⇨ סיבוב הטורבינה.
ב. שריפת חומרי דלק ⇨ קבלת קיטור ⇨ סיבוב הטורבינה ⇨ הפעלת הגנרטור.
ג. שריפת חומרי דלק ⇨ סיבוב הטורבינה ⇨ קבלת קיטור ⇨ הפעלת הגנרטור.
ד. שריפת חומרי דלק ⇨ קבלת קיטור ⇨ הפעלת הגנרטור ⇨ סיבוב הטורבינה.

14. ציינו שתי בעיות סביבתיות שעלולות להיגרם כתוצאה מהפעלה של תחנת חשמל פחמית. לכל בעיה הציעו פתרון מתאים אחד. כתבו את התשובה בטבלה.

בעיה סביבתית	פתרון
א	
ב	

15. שני רובוטים נפגשו. אחד מהם מופעל על ידי אנרגיית אור ושמו אורי והאחר מופעל על ידי סוללות ושמו סולי. הם מתווכחים ביניהם מי מוצלח יותר. הקיפו מי אמר כל משפט, אורי או סולי:

- א. האנרגיה שאני משתמש בה זולה יותר. אורי / סולי
- ב. כאשר הן "נגמרות" לך, אתה מפסיק לעבוד. אורי / סולי
- ג. אני לא גורם לזיהום סביבתי. אורי / סולי
- ד. אינך יכול להפיק אנרגיה בחושך. אורי / סולי
- ה. אני מנצל אנרגיה המצויה בחומרים. אורי / סולי
- ו. מקור האנרגיה שלי בלתי מוגבל. אורי / סולי
- ז. אם מכסים אותך, אתה לא שווה כלום. אורי / סולי

16. קראו את הקטע והשיבו על השאלות:

לעוז יש אוסף של מכוניות שבנה בעצמו. לאחרונה החליט עוז לבנות מכונית חדשה לאוסף שלו: משאית המופעלת על ידי סוללות ואליה מחוברת גלגלת להרמת חפצים. כדי להרים חפצים שונים ולהעבירם ממקום למקום יש לסובב את ידית הגלגלת המותקנת במשאית.

א. הסבירו כיצד אפשר לדעת אם המשאית היא מערכת טכנולוגית. _____

ב. ציינו מהי מטרת המערכת הטכנולוגית "משאית" שעוז תכנן לבנות. _____

ג. ציינו מהם מרכיבי הקלט הנחוצים לפעולת המערכת הטכנולוגית "משאית" שעוז תכנן לבנות. הסבירו מדוע חשובים מרכיבים אלה. _____

ד. רשמו לפחות שני מנגנונים שצריכים להיות במערכת הטכנולוגית שעוז תכנן לבנות ותארו מהו התפקיד של כל אחד מהם.

1. _____

2. _____

17. רמת זיהום האוויר שנמדדה באזור מרכז הארץ ביום כיפור הייתה נמוכה פי 5 מזו שנמדדה ביום רגיל.

א. הציעו הסבר להבדל ברמת זיהום האוויר.

ב. הציעו שתי דרכים לצמצום זיהום האוויר.

דרך 1: _____

דרך 2: _____