Maddelerin Elektriği İletme Durumları

Cevap Anahtarı · Kısa Çözümler

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1. **a) iletken b) yalıtkan**

2. **C**
   Metaller iletkendir.

3. **a) İ b) Y c) İ d) Y e) İ f) Y**
   Metaller ve tuzlu su iletken; silgi, mum ve şekerli su yalıtkandır.

4. **Madde iletkendir.**
   İletken madde devreyi tamamlar, ampul ışık verir.

5. **B**
   Plastik yalıtkandır; elektriğin dışarıya geçmesini engeller.

6. **Y – D – D – D**
   Şekerli su ve alkollü su yalıtkan sıvılardır.

7. **Örnek: pil, ampul, bağlantı kabloları (ve test uçları)**

8. **D**
   Şekerli su elektriği iletmez.

9. **Kauçuk ve lastik yalıtkandır; elektriğin vücuda geçmesini engelleyerek elektrik çarpmasını önler.**

10. **Bakır (iletken) elektriği iletir; plastik (yalıtkan) elektriğin dışarı geçmesini engeller.**

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11. **Demir çivi, tuzlu su, alüminyum folyo**
    İletken maddeler devreyi tamamlar.

12. **III. satır**
    Sirke sıvı iletkendir; ampul ışık vermelidir.

13 **Nemli, yağışlı havalarda; şimşek ve yıldırım sırasında yüksek elektrik enerjisiyle**

14 **Su (içindeki tuz ve maddeler nedeniyle) elektriği iletebilir; ıslak el elektriğin vücuda geçmesini kolaylaştırır ve elektrik çarpabilir.**

15 **Örnek: Tuzlu su ve kurşun kalem ucu (grafit) metal değildir ama iletkendir.**
Limon suyu, sirke de örnek olabilir.

16 **B**
K iletken, L yalıtkan olmalıdır.

17 **Örnek: İçteki ısıtıcı ve kablonun içi iletken (metal); sap, dış gövde ve fiş kaplaması yalıtkan (plastik) olmalıdır.**
Kullanıcının dokunduğu kısımlar yalıtkan olmalıdır.

18 **1-b 2-d 3-a 4-c**

19 **C**
Islak elle elektrikli alet kullanmak tehlikelidir.

20 **Örnek: Pil bitmiş olabilir, ampul yanmış olabilir, kablolardan biri kopuk ya da bağlantı gevşek olabilir.**
Önce devre bilinen bir iletkenle (ör. bakır tel) denenmelidir.

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **a) Sıvının cinsi b) Ampulün ışık verip vermemesi c) Örnek: aynı pil ve ampul, aynı test uçları, sıvı miktarı**

22 **Suya tuz eklendikçe sıvının elektriği iletme durumu artar; tuzlu su iyi bir iletkendir.**

23 **C**
Pense ve tornavida sapları yalıtkan maddeyle kaplanmış olmalıdır.

24 **Su birikintisi elektriği iletebilir; tel ve suya yaklaşan kişiyi elektrik çarpabilir. Uzak durulmalı ve elektrik arıza hattı ya da 112 aranmalıdır.**

25 **a) Grafit, tuzlu su, gümüş b) Yalıtkan maddeler (yün, kauçuk)**

26 **D**

Anahtar kapağına elle dokunulur; elektrik çarpmasını önlemek için yalıtkan olmalıdır.

27 **Tahta yalıtkandır, elektriği iletmez. Kalemin içindeki grafit uç iletkendir; devre tamamlandığı için ampul yanar.**

28 **C**

Fişin metal uçları elektriği prizden alete iletmelidir.

29 **A**

P katı iletken, R sıvı iletken, S katı yalıtkan, T sıvı yalıtkan olmalıdır.

30 **Örnek: 1) Prizlere metal cisim sokulmamalı. 2) Elektrikli aletlere ıslak elle dokunulmamalı. 3) Kablo kılıfı hasar görmüşse kablo kullanılmamalı, değiştirilmeli.**

Metaller ve su iletken, plastik kılıf yalıtkandır.