



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Václav Bechiňský.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje www.kvkskoly.cz, materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje

SVĚTELNÉ ZDROJE - TEST

Jméno: _____ Třída: _____ Datum: _____

1. Co je to světelný zdroj?
 - a) těleso, které odráží světlo, např. Měsíc
 - b) zdroj elektromagnetického záření v rozsahu určitých vlnových délek
 - c) všechna tělesa, která světlo vytváří i odráží
2. Mezi přírodní chemické světelné zdroje řadíme:
 - a) oheň
 - b) Slunce
 - c) hvězdy
 - d) světlušky
3. Mezi biologické sekundární přírodní světelné zdroje mimojiné řadíme i např.:
 - a) tzv. efekt červených očí
 - b) tzv. luminiscenci - např. svítící mořské živočichy
 - c) tektonické jevy jako např. žhnoucí lávu
4. Umělé zdroje světla se dělí podle celé řady hledisek. Jedním z nich je i to, na jaké podstatě světlo vzniká. Mezi zdroje vznikající na principu teplotního záření patří:
 - a) žárovky
 - b) zářivky
 - c) svítivé diody
 - d) výbojky
5. Žárovka funguje na principu:
 - a) rozžhaveným vláknem proudí proud, který vlákno rozzáhí
 - b) zahříváním tenkého vodiče elektrickým proudem, který jím protéká
 - c) na principu nízkotlaké výbojky, která se používá jako zdroj světla
6. Mezi hlavní výhody klasických žárovek patří především:
 - a) jejich velká účinnost
 - b) dlouhá životnost a vyšší výkon
 - c) automatizovaná výroba a výborné podání barev
7. Naopak mezi nevýhody klasických žárovek řadíme:
 - a) nízkou účinnost a měrný výkon
 - b) vysoká cena vzhledem k životnosti žárovky
 - c) absence zdraví škodlivých látek
 - d) velmi dobrou propustnost světla
8. Vnitřní prostor žárovek je zpravidla vyčerpán a naplněn:
 - a) wolframem
 - b) sodíkem
 - c) dusíkem
 - d) kyslíkem

9. Halogenová žárovka je speciální druh žárovky, u které se dosahuje vyšší teplota vlákn a tím i delší doba životnosti tím, že:
- uvnitř baňky žárovky je vyšší teplota
 - do atmosféry uvnitř baňky se přidává sloučenina halového prvku
 - na sklo baňky žárovky je použito speciální křemenné sklo
10. Mezi prvky, které se přidávají do atmosféry halogenových žárovek patří např.
- wolfram
 - brom
 - dusík
 - sodík
11. Křemenné sklo, které se používá u halogenových žárovek způsobuje jeden nepříjemný efekt, a to:
- při vyšších teplotách může velmi snadno praskat
 - žárovka se stává zdrojem ultrafialového záření
 - žárovka se stává zdrojem infračerveného záření
 - uvolňuje nebezpečné rakovinotvorné záření, které při velmi vysokých dávkách může u člověka způsobit zdravotní problémy
12. Základem zářivky je nejčastěji dlouhá skleněná trubice naplněná rtuťovými parami a :
- sodíkem
 - arsenem
 - argonem
 - dusíkem
13. Jaký je ztrátový výkon u klasických žárovek?
- až 70 %
 - až 80 %
 - až 90 %
 - až 95 %
14. Kompaktní zářivky (velmi často nesprávně nazývané je úsporné žárovky) mívají delší životnost v porovnání s klasickými běžnými žárovkami. Jejich životnost je až:
- 10 000 h
 - 16 000 h
 - 20 000 h
 - 25 000 h
15. Kompaktní zářivky mají podle výrobců nižší spotřebu elektrické energie oproti klasické žárovce při stejném světelném toku až o:
- 60 %
 - 70 %
 - 80 %
 - 90 %
16. Při příkonu 40 W dodané elektrické energie se u zářivky přemění přibližně 20 % na:
- tepelnou energii
 - světelnou energii

- c) infračervené záření
- d) ultrafialové záření

17. Životnost zářivek je delší a lepší než životnost žárovek. Průměrná životnost zářivky je asi:

- a) až 8 000 h
- b) až 12 000 h
- c) až 16 000 h
- d) až 20 000 h

18. V automobilových světlometech, kde má být světlo soustředěno do jednoho místa se velmi často využívají:

- a) halogenové žárovky
- b) úsporné zářivky
- c) speciální nízkotlaké výbojky
- d) kompaktní zářivky

19. Světelné záření - rozklad světla - např. vznik duhy při dešti - je barevné spektrum, které je tvořeno základními barvami. Nejméně se láme barva:

- a) zelená
- b) červená
- c) žlutá
- d) fialová

20. Sekundární přírodní zdroj světla, kosmické těleso, je např.:

- a) hvězda
- b) Slunce
- c) Měsíc
- d) planety