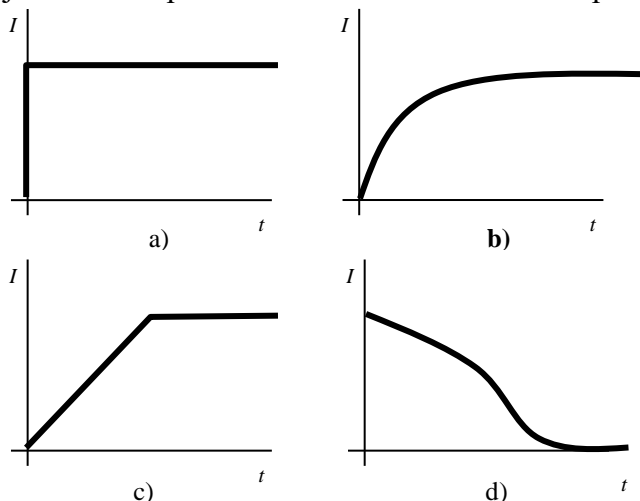
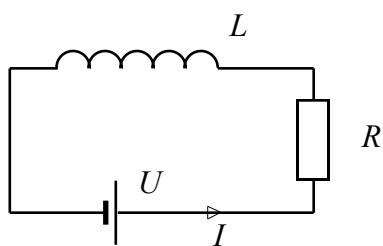


8. Po sepnutí obvodu podle obr. v čase $t=0$ je závislost proudu na čase dána závislostí podle průběhu



9. Odpor vodiče, kterým za dobu 2 s při napětí 10 V projde náboj 1 C, je

- a) 20Ω b) 80Ω c) 5Ω d) 10Ω

10. Stavová rovnice ideálního plynu neplatí v případě, že ideální plyn koná děj:

- a) izotermický b) izobarický c) adiabatický **d) platí pro všechny tři případy**

11. Lissajousův obrazec vznikne

- a) skládáním kmitů na sebe kolmých**
b) interferencí dvou vln na bodové řadě
c) skládáním kmitů téhož směru
d) odrazem na pevném nebo volném konci bodové řady

12. Otevřená píšťala vydává tón o frekvenci první harmonické 440 Hz. Při uzavření píšťaly bude vydávat tón

- a) o oktávu nižší** b) o oktávu vyšší
c) výška tónu se nezmění d) o 220 Hz vyšší

13. Vzárustem hladiny intenzity zvuku o 10 dB se intenzita zvuku

- a) zvětší čtyřnásobně
b) zvětší desetkrát
c) zvětší o polovinu
d) zvětší o $\sqrt{2}$

-
14. Definice absolutní teplotní stupnice vychází z:
- a) teploty bodu mrazu 273,15 K a teploty bodu varu vody 373,15 K.
 - b) teploty trojného bodu vody 0,01 °C a teploty bodu varu 100 °C.
 - c) teploty absolutní nuly 0 K a z trojného bodu vody 273,16 K.**
 - d) teploty bodu mrazu 0 °C a teploty bodu varu 100 °C.
-

15. Jako lupu lze použít:
- a) libovolnou spojnou čočku
 - b) spojnou čočku s ohniskovou vzdáleností větší než 25 cm
 - c) spojnou čočku s ohniskovou vzdáleností menší než 25 cm**
 - d) spojnou čočku s optickou mohutností v intervalu (25 cm, 100 cm)
-

16. Předmět je mezi ohniskem a vrcholem dutého zrcadla. Určete, jaký obraz vznikne:
- a) zvětšený, převrácený, skutečný
 - b) zvětšený, vzpřímený, zdánlivý**
 - c) zmenšený, vzpřímený, zdánlivý
 - d) zmenšený, převrácený, skutečný
-

17. Válcové těleso s plochou podstavy 100 cm² o výšce 1 m a hustotě 750 kg · m⁻³ je ponořeno do vody a plave tak, že jeho osa je kolmá k hladině (hustota vody je 1000 kg · m⁻³). Z vody bude vyčnívat
- a) 75 cm
 - b) 7,5 cm
 - c) 10 cm
 - d) 25 cm**
-

18. Ve výtahu je zavěšeno těleso na siloměru, který ukazuje hodnotu 20 N. Výtah se začne pohybovat směrem nahoru se zrychlením 0,5 m · s⁻². Siloměr ukáže výchylku ($g = 10 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$)
- a) 18 N
 - b) 28 N
 - c) 21 N**
 - d) 70 N
-

19. 15wattová žárovka potřebuje pro svou normální činnost proud 1,7 ampéru. Předpokládejte, že se má použít 12voltová automobilová baterie. Aby žárovka normálně svítila, je nutno připojit k ní do série rezistor.

Jak velký odpor by měl mít rezistor? (Vnitřní odpor baterie zanedbejte.)

- a) 1,9 Ω.**
 - b) 7,1 Ω.
 - c) 5,5 Ω.
 - d) 0,14 Ω.
-

20. Křivky v diagramu p - T (obr.) charakterizují v pořadí 1 až 4 změnu:

- a) izotermickou, izochorickou, izobarickou, adiabatickou
- b) izotermickou, adiabatickou, izochorickou, izobarickou**
- c) adiabatickou, izochorickou, izotermickou, izobarickou
- d) adiabatickou, izobarickou, izochorickou, izotermickou

