

Otázky a úkoly k učivu 22. až 51. hodiny – MATERIÁLY 1. ročník

22. hodina

- 22.1 Kdy nastane tepelná pohoda?
- 22.2 Co je to tepelná pohoda?
- 22.3 Na čem je závislá požadovaná teplota vzduchu v místnosti?
- 22.4 Jaká má být teplota vzduchu v obytné místnosti?

23. hodina

- 23.1 Co je to tepelná ztráta?
- 23.2 Vyjmenuj druhy tepelných ztrát!
- 23.3 Co je to tepelná ztráta prostupem?
- 23.4 Co je to tepelná ztráta větráním?
- 23.5 Co je to tepelná ztráta infiltrací?
- 23.6 Vyjmenuj a popiš jednotlivé kroky výpočtu tepelných ztrát!

24. hodina

25. hodina

26. hodina

} Zopakuj si, jak se provádí výpočet ztrát.

27. hodina

- 27.1 V jakých jednotkách udáváme výkon?
- 27.2 Jaký výkon kotle zvolíme pro objekt s tepelnou ztrátou 40 kW?
- 27.3 Co je to účinnost?
- 27.4 Vypočítej účinnost kotle, který má příkon 45 kW a výkon 41 kW!
- 27.5 Vypočítejte výkon kotle, který má účinnost 85% a příkon 53 kW!
- 27.6 Jaký bude příkon kotle, který má účinnost 95% a výkon 36 kW!

28. hodina

- 28.1 Co je to palivo?
- 28.2 Vyjmenuj požadavky na palivo!
- 28.3 Vysvětli pojem ušlechtilé palivo!
- 28.4 Vyjmenuj ušlechtilá paliva!
- 28.5 Vyjmenuj druhy paliv!
- 28.6 Vyjmenuj druhy pevných paliv!

28.7 Co jsou to pelety?

29. hodina

29.1 Vyjmenuj a stručně popiš nevýhody pevných paliv!

29.2 Vyjmenuj a stručně popiš výhody pevných paliv!

29.3 Popiš vlastnosti využití elektrické energie jako paliva!

29.4 Vyjmenuj a stručně popiš výhody a nevýhody plyných paliv!

30. hodina

30.1 Uveď převodní vztahy mezi různými jednotkami tlaku!

31. hodina

31.1 Vysvětli pojem ruda?

31.2 Napiš postup výroby železných kovů!

31.3 Co se vyrábí ze surového železa?

32. hodina

32.1 V jakém zařízení se vyrábí surové železo?

32.2 Vyjmenuj suroviny a látky potřebné pro výrobu surového železa!

32.3 Vyjmenuj produkty vysoké pece!

33. hodina

33.1 Vyjmenuj jednotlivá pásma postupu výroby ve vysoké peci!

33.2 Nakresli a popiš vysokou pec!

34. hodina

34.1 Co je to litina?

34.2 Jak se odlišuje ocel a litina?

34.3 Vyjmenuj jednotlivé druhy litiny!

34.4 Vyjmenuj vlastnosti litiny!

34.5 Jaké jsou výhody tvárné litiny v porovnání se šedou litinou?

34.6 Jaké výrobky se vyrábí z litiny?

34.7 V jakém zařízení se vyrábí litina?

34.8 Nakresli a popiš kuplovnu!

35. hodina

- 35.1 Co je to ocel?**
- 35.2 Z čeho se vyrábí ocel?**
- 35.3 Jak se změní surové železo při zpracování na ocel?**
- 35.4 V jakém zařízení se vyrábí ocel?**
- 35.5 Jak značíme jednotlivé oceli?**
- 35.6 Co je to konvertor?**
- 35.7 Popiš, jak probíhá výroba oceli v konvertoru!**

36. hodina

- 36.1 Vyjmenuj druhy pecí používaných pro výrobu oceli!**

37. hodina

- 37.1 Vyjmenuj příklady neželezných kovů!**
- 37.2 Co je to neželezný kov?**
- 37.3 Vyjmenuj výhody hliníku!**
- 37.4 Co je to slitina?**
- 37.5 Vyjmenuj příklady slitin!**
- 37.6 Co je to bronz?**
- 37.7 Z jakých prvků se skládá bronz?**
- 37.8 Co je to mosaz?**
- 37.9 Z jakých prvků se skládá mosaz?**

38. hodina

- 38.1 Jaké podmínky způsobují narušení povrchové zinkové vrstvy?**
- 38.2 Jaké potíže může způsobit potrubí z olova?**
- 38.3 Můžeme používat potrubí z olova?**

39. hodina

- 39.1 Co je to pájka?**
- 39.2 Jaké je využití pájky?**
- 39.3 Jakou vlastnost musí splňovat materiál na výrobu pájky?**
- 39.4 Jak dělíme pájky podle teploty pájení?**
- 39.5 Z jakého materiálu se vyrábějí měkké pájky?**
- 39.6 Jak dělíme pájky pro tvrdé pájení?**

39.7 Z jakých materiálů se vyrábějí tvrdé pájky?

39.8 Jakou výhodu mají pájky s obsahem fosforu?

40. hodina

40.1 Co jsou plasty?

40.2 Vyjmenuj přísady do plastů!

40.3 Vyjmenuj výhody plastů!

40.4 Vyjmenuj nevýhody plastů!

40.5 Vyjmenuj druhy plastů!

40.6 Vysvětli pojem termoplast!

40.7 Vysvětli pojem reaktoplast!

40.8 Vysvětli pojem elastomer!

40.9 Který druh plastu lze opakovaně tvarovat díky působení tepla!

41. hodina

41.1 Vyjmenuj nejpoužívanější plasty v instalátéřské praxi!

41.2 Popiš výhody a použití PE40 (PE-LD)!

41.3 Pro jaké rozvody využíváme PE100 (HDPE)?

41.4 Lze potrubí z PE40 nebo PE100 použít na teplou vodu?

41.5 Napiš co znamená označení SDR!

41.6 Jaký plast značíme PE-X?

41.7 Pro jaké rozvody využíváme PE-X?

41.8 Lze potrubí z PE-X použít na teplou vodu?

41.9 Jaké jsou výhody PE-X oproti jiným druhům PE?

41.10 Vysvětli pojem vícevrstvé potrubí!

41.11 Vyjmenuj výhody vícevrstvého potrubí!

41.12 Z jakých materiálů se vyrábí vícevrstvé potrubí?

42. hodina

42.1 Jaký plast značíme PP?

42.2 Vyjmenuj druhy PP!

42.3 Jaký plast značíme PPR?

42.4 Pro jaké rozvody využíváme PPR?

42.5 Lze potrubí z PPR použít na teplou vodu?

- 42.6 Proč dáváme přednost trubkám PN20 před PN10 nebo 16?**
- 42.7 Vyjmenuj plasty použitelné na teplou vodu!**
- 42.8 Vyjmenuj plasty použitelné na rozvody vytápění!**
- 42.9 Jaký plast značíme PVC?**
- 42.10 Vyjmenuj druhy PVC!**
- 42.11 Pro jaké rozvody využíváme PVC?**
- 42.12 Lze potrubí z PVC použít na teplou vodu?**
- 42.13 Jaké jsou nevýhody PVC?**

43. hodina

- 43.1 Popiš, jak se vyrábějí plastové trubky!**
- 43.2 Popiš, jak se vyrábějí plastové tvarovky!**
- 43.3 Nakresli vytlačovací lis!**
- 43.4 Nakresli schéma výroby plastových trubek!**

44. hodina

- 44.1 Co je to keramika?**
- 44.2 Vyjmenuj příklady keramických výrobků!**
- 44.3 Popiš postup výroby keramiky!**
- 44.4 Co je to kamenina?**
- 44.5 Co je to glazura?**
- 44.6 Vyjmenuj druhy kameniny!**
- 44.7 Vysvětli pojem kanalizační kamenina!**
- 44.8 Vysvětli pojem zdravotní keramika!**
- 44.9 Z čeho se vyrábí zdravotní keramika?**

45. hodina

- 45.1 Co je to pryž?**
- 45.2 Vyjmenuj druhy kaučuku!**
- 45.3 Jak se vyrábí pryž?**
- 45.4 Co je to vulkanizace?**
- 45.5 Popiš jak probíhá vulkanizace!**

46. hodina

- 46.1 Jak dosahujeme těsnost?**

- 46.2 Vyjmenuj druhy těsnění (dle spojů)!**
- 46.3 Jaké požadavky musí splňovat těsnění pro plyn a pitnou vodu?**
- 46.4 Vyjmenuj materiály těsnění závitových spojů!**
- 46.5 Popiš použití instalatérského lnu (česání)!**
- 46.6 Vyjmenuj druhy tmelů pro těsnění závitů!**
- 46.7 Popiš použití tmelů pro těsnění závitů!**
- 46.8 Popiš vlastnosti tmelu pro těsnění kovových závitů!**
- 46.9 Popiš vlastnosti tmelu pro těsnění plastových závitů!**
- 46.10 Z jakých materiálů se vyrábějí těsnění hrdlových spojů?**
- 46.11 Nakresli příklad břitového těsnění hrdel!**
- 46.12 Vyjmenuj materiály používané pro výrobu těsnění přírub/šroubení!**

47. hodina

- 47.1 Vyjmenuj výhody dřeva jako stavebního materiálu!**
- 47.2 Vyjmenuj nevýhody dřeva jako stavebního materiálu!**
- 47.3 Jaké části stavby se zhotovují ze dřeva?**
- 47.4 Vysvětli pojem cihlářské výrobky!**
- 47.5 Vyjmenuj příklady cihlářských výrobků!**
- 47.6 Jaké části stavby se zhotovují z cihlářských výrobků?**
- 47.7 V jaké formě se ve stavebnictví využívá ocel?**
- 47.8 Vysvětli pojem malta!**
- 47.9 V jaké formě se využívá kámen?**
- 47.10 Jak dělíme kamenivo?**
- 47.11 Jaká je důležitá vlastnost říčního kameniva?**

48. hodina

- 48.1 Vyjmenuj složky betonu!**
- 48.2 Co je to beton?**
- 48.3 Vyjmenuj výhody betonu!**
- 48.4 Vyjmenuj nevýhody betonu!**
- 48.5 Vyjmenuj druhy betonu!**
- 48.6 Vysvětli pojem prostý beton!**
- 48.7 Uveď příklady výrobků z betonu!**

48.8 Vysvětli pojem lehčený beton!

49. hodina

49.1 Co je to železobeton?

49.2 Proč se do betonu vkládají ocelové tyče?

49.3 Jakou funkci plní v betonu ocelové tyče?

49.4 Uveď příklady výrobků ze železobetonu!

50. hodina

50.1 Jaká je funkce izolačních materiálů?

50.2 Vyjmenuj druhy izolačních materiálů!

50.3 Jaká je funkce hydroizolace?

50.4 Vyjmenuj druhy hydroizolací!

50.5 Vyjmenuj nejčastěji používané materiály hydroizolací!

50.6 Co je to radon?

50.7 Proč je radon škodlivý?

50.8 Kde se vyskytuje radon?

50.9 Jaké je provedení protiradonové izolace?

51. hodina

51.1 Jaký je úkol tepelných izolací?

51.2 Proč tepelné izolace obsahují drobné póry nebo dutiny?

51.3 Vyjmenuj druhy materiálů tepelných izolací!

51.4 Popiš vlastnosti vláknitých tepelných izolací!

51.5 Vyjmenuj materiály pěnových tepelných izolací!

51.6 Popiš vlastnosti pěnových tepelných izolací!