



## **Pracovní sešit**

**Školní rok : 2005 / 2006**

**Modul:**

### **ELEKTRICKÁ MĚŘENÍ skripta 4 OSCILOSKOPY**

**Obor:**

**26-46-L/001 - Mechanik elektronik**

-----  
**26-51 H/003 – Elektrikář**

-----  
**26-75-4 – Elektrotechnika**

**Ročník:**

**2. ročník - Mechanik elektronik**

-----  
**3. ročník - Elektrikář silnoprúd**

-----  
**2. ročník - Elektrotechnika**

**Zaměření:**

**Slaboprúd**

-----  
**Silnoprúd**

-----  
**Elektrotechnika**

**Osciloskop**

1. Na co slouží Osciloskop **2A**  
-
2. Čím je vychylován elektronový paprsek v obrazovce **2B**  
-
3. Z čeho se skládá osciloskop **2A**  
-  
-  
-  
-

**Vakuová obrazovka**

4. Jaká je nejdůležitější část osciloskopu **2B**  
-
5. Z čeho se skládá obrazovka **2A**  
-  
-  
-  
-  
-
6. Jak funguje obrazovka **2B**  
-
7. Na co slouží Wehneltův válec **2A**  
-
8. Co řídí záporné předpětí na Wheneltově válci **2B**  
-
9. Proč se používá zaostřovací elektroda **3A**  
-
10. Proč se používají dva systémy vychylování elektronového paprsku **3B**  
-

-

11. Jaká je výhoda elektrostatického vychylování oproti elmagetickému **3A**

-

12. Jaká je nevýhoda elektrostatického vychylování oproti elmagetickému **3B**

-

13. Co se děje po dopadu elektronu na stínítko obrazovky s luminiscenční vrstvou **3A**

-

14. Jakou barvu luminoforu má obvykle obrazovka osciloskopu **3B**

-

15. Na co se používá modrý luminofor **3A**

-

### **Funkční celky osciloskopu**

16. Které další funkční celky vedle obrazovky osciloskop obsahuje **4B**

-

-

-

-

-

-

17. Na co slouží synchronizace časové základny **5A**

-

18. Kdy je časová základna synchronizována **5B**

-

-

### **Dvoukanálový osciloskop**

19. Na co slouží dvoukanálový osciloskop **6A**

-

20. Jak se liší dvoukanálový osciloskop od jednokanálového **6B**

-

**Měření pomocí osciloskopu**

21. Co měří osciloskop **7A**

-

22. Jaké napětí měří osciloskop **7B**

-

23. Jak měříme ostatní elektrické veličiny **7A**

-

-

**Měření stejnosměrných napětí**

24. Jaký je postup při měření SS napětí **7B**

-

-

-

-

-

**Měření střídavých napětí.**

25. Jak se měří stř. napětí **7A**

-

-

26. Co je to hodnota špička - špička **7B**

-

**Zobrazení střídavých veličin.**

27. Jak se zobrazují střídavé veličiny **7A**

-

-

-

**Měření kmitočtu**

28. Jak se měří kmitočet **7B**

-

-

-

-

**Měření fázového posunu**

29. Jak se měří fázový posun **8A**

-

-

-

-

-

-

**Zobrazování charakteristik**

30. Kdy je možné při zobrazování charakteristik měnit měřítka v obou osách **8B**

-

31. Nakresli zapojení osciloskopu při zobrazení charakteristiky diody - vztah mezi  
napětím na diodě a proudem tekoucím diodou **8A**

32. Popiš zapojení a zobrazení charakteristiky diody **8B**

-  
-  
-  
-  
-

33. Jakou úlohu mají v obrazovce vychylovací elektrody? **A**

-

34. Jakým směrem se vychýlí paprsek v obrazovce, je-li na vertikálních deskách nahoře záporné napětí a dole kladné? **B**

-

35. Co je u osciloskopu vychylování X? **A**

-

36. Co je to vychylování Y osciloskopu? **B**

-

37. Jak se pohybuje na obrazovce paprsek, je-li zapnuta jen časová základna? **A**

-

38. Jaký tvar mají impulsy vyráběné časovou základnou? **B**

-

39. Jak se projeví na obraze zvětšení napětí časové základny? **A**

-

40. Jaké nebezpečí hrozí při nečinnosti jednoho ze zesilovačů X, Y? **B**

-

41. Jakou výhodu má řízené spouštění časové základny (triggering)? **A**

-

42. K čemu slouží u osciloskopu sonda, nebo poměrová sonda? **B**

-

43. Co znamená vzorkovací režim (Chopper) u osciloskopu? **A**

-

44. Pro jaké kmitočty signálů se používá střídavý režim (Alternate)? **B**

-