



SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

LETNÁ UNIVERZITA PRE STREDOŠKOLÁKOV ALIAS ŠTUdujte s nami

Bratislava 5. – 7. september 2011

Meno a priezvisko:

Škola:

Počet bodov:

1. Virtuálne prototypovanie znamená

- a) **vytvorenie prototypu vo virtuálnom prostredí počítača**
- b) vytvorenie reálneho prototypu
- c) vytvorenie prototypu, jeho testovanie, overovanie vo virtuálnom prostredí počítača

2. Aké typy terestrických laserových skenerov poznáte?

- a) **kamerový a panoramatický**
- b) mobilný a statický
- c) nízkej, strednej a vysokej frekvencie

3. V koľkých kryštalických formách môžeme oxid titaničitý nájsť v prírode?

- a) anatas
- b) anatas a rutil
- c) **anatas, rutil, brookit**

4. Architektúra je:

- a) **stavitel'ské umenie**
- b) spôsob archivovania textov
- c) Archimedov zákon uplatňovaný v stavitel'stve

5. Aký úspech dosiahli študenti FIIT v celosvetovej súťaži Imagine Cup 2011 v New Yorku?

- a) **3. miesto v kategórii Game Design: Web (Silverlight)**
- b) žiaden, lebo sa súťaže nezúčastnili
- c) žiaden, lebo nepostúpili do celosvetového finále

6. Aké zariadenia sa používajú na výrobu skúšobného striedavého vysokého napätia v skúšobni vysokého napätia?

- a) líšiči chvost a sklená tyč
- b) Van de Graaffov generátor
- c) **skúšobné transformátory a transformátorové kaskády**

7. 3-D tlačiareň je

- a) zariadenie umiestnené v priestore
- b) **zariadenie vytvárajúce 3D model z kovu, plastu**
- c) tlačiareň na tlač 3D obrázkov

8. Aká je predpísaná dĺžka inžinierskeho stupňa štúdia na SvF STU?

- a) **2 roky**
- b) 3 roky
- c) 4 roky

9. Ktorú zložku ultrafialového žiarenia pohlcuje ozónová vrstva?

- a) UVA
- b) **UVB**
- c) UVC

10. Gotika je:

- a) architektúra typická pre slovenskú obec Gôtovany
- b) **stredoveký architektonický sloh**
- c) zobrazené dielo speváka Karla Gotta

11. Aká technológia bola použitá pri tvorbe virtuálnej FIIT?

- a) JAVA
- b) **WEB GL**
- c) Blue Ray

12. Na čo slúži guľové iskríšte

- a) **na ciachovanie (vytvorenie stupnice) vysokonapäťových meracích systémov**
- b) na fyzické trestanie neposlušných študentov
- c) na ochranu guľášu pred iskrami

13. Pojem reverzného inžinierstva v procesoch navrhovania a výroby strojárskych produktov znamená:

- a) **postup, pri ktorom sa z fyzického objektu skenovaním vytvorí jeho 3D počítačový model, použiteľný v procese výroby súčiastky**
- b) výrobu súčiastok, realizovanú na morálne zastaraných strojoch
- c) inžiniersku a výrobnú činnosť bez dosiahnutia primeraného zisku

14. V ktorom mieste nosníka namáhaného spojitým zaťažením q (kN/m) dosahuje ohybový moment M (kNm) maximálnu hodnotu?

- a) v mieste podoprenia nosníka
- b) **v strede nosníka**
- c) v jednej tretine nosníka

15. Ktorý druh pohybu najlepšie vystihuje pohyb pracovného nástroja rýpadla?

- a) **všeobecný**
- b) súčasný
- c) translačný

16. Clock (teda hodinový signál) je dôležitý pri akých druhoch číslicových obvodov?

- a) asynchrónnych
- b) **synchronných**
- c) sériovo-paralelných

17. Čo za jav možno pozorovať po nasypání manganistanu draselného do roztoku rozdeleného tvoreného fázami konc. kys. sírovej a etanolu?

- a) postupné dymenie
- b) uvoľňovanie tepla v spojení s varom kvapalín
- c) **uvoľňovanie energie vo forme svetla**

18. Aký architektonický sloh je zobrazený na 10 eurovej bankovke?

- a) antický sloh
- b) rokoko
- c) **románsky sloh**

19. Aký protokol sa používa pri posielaní e-mailov?

- a) E-MTP
- b) MCBP
- c) **SMTP**

20. Z akého chemického prvku je tvorený polovodič?

- a) Si
- b) Fe
- c) He

21. Ako sa nazýva metóda na dosiahnutie vytýčeného cieľa ?

- a) komplot
- b) **stratégia**
- c) obrana

22. Najznámejšie preteky Student Formula SAE za jazdi a na okruhu

- a) v Gyori
- b) **v Hockenheime**
- c) v Monaku

23. Ktorý slovenský most bol v dobe svojej montáže svetovým rekordom s ohľadom na svoje rozpätie v danej kategórii mostov, a súčasne bol víťazom v súťaži „Stavba storočia na Slovensku“?

- a) **Nový most (pôvodný názov Most SNP) cez Dunaj v Bratislave (rozpätie 303 m bolo svetovým rekordom v kategórii zavesených mostov)**
- b) Most Apollo (cez Dunaj v Bratislave)
- c) Prístavný most (cez Dunaj v Bratislave)

24. Cez ktorý materiál sa nemôžete opáliť?

- a) **sklo**
- b) kremenné sklo
- c) plexisklo

25. Funkcionalistická architektúra znamená:

- a) **forma je určená funkciou**
- b) navrhujú ju funkcionári Slovenskej komory architektov
- c) slúži akejkoľvek funkcii

26. Ktoré z nasledujúcich písmen označujú programovací jazyk?

- a) B
- b) A
- c) **C**

27. Od akej hodnoty napätia hovoríme že je napätie vysoké

- a) 400 V
- b) **1000 V**
- c) 22000 V

28. Výroba odliatkov metódou vytaviteľného vosku je známa:

- a) od konca 19. storočia
- b) **z obdobia približne 3000 rokov pred n. l.**
- c) z obdobia strednej doby bronzovej (1400 až 1300 pred n. l.)

29. Každý automobil je podrobený tzv. crash testu. Čo je to?

- a) **skúška nárazom o pevnú prekážku**
- b) skúška bočným preklápaním
- c) skúška voľným pádom do vody

30. Aké matematické metódy sa používajú v spracovaní obrazu?

- a) **parciálne diferenciálne rovnice**
- b) kvadratické rovnice
- c) pytagorova veta

31. James Watson a Francis Crick oficiálne predstavili štruktúru molekuly DNA v roku:

- a) 1943
- b) **1953**
- c) 1960

32. Ekologická architektúra:

- a) zaťažuje prostredie zvýšenou spotrebou energie
- b) je výrazom ekumenického cirkevného hnutia
- c) **je priateľská voči prostrediu**

33. Koľko smerovačov je v laboratóriách Sieťovej akadémie FIIT?

- a) **35**
- b) 0
- c) 1000

34. Ako sa hovorí časti bioplynovej stanice v ktorej prebieha výroba bioplynu?

- a) **fermentor**
- b) reflektor
- c) kondenzátor

35. Ktorý obnoviteľný zdroj energie je v SR najviac využívaný?

- a) slnečná energia
- b) **vodná energia**
- c) biomasa

36. Na ktorých okruhoch budú spoločne jazdiť tento rok formulatímy STU?

- a) Silverstone, Turín
- b) Hockenheim, Gyor
- c) **Hockenheim, Silverstone**

37. Ktoré sú tri segmenty Globálneho polohového systému (GPS)?

- a) **vesmírny, riadiaci a používateľský**
- b) navigačný, družicový a polohový
- c) Pozemný, laserový a obežný

38. V roku 1973 bol prvýkrát pripravený geneticky modifikovaný organizmus (GMO). Čo to bolo?

- a) rajčina
- b) ovca Dolly
- c) **baktéria**

Miesto na Tvoje poznámky:

39. Architektonická kompozícia je:

- a) hudba komponovaná vo vnútri architektúry
- b) skladba architektonických objemov**
- c) mesto ako celok

40. Do akej súťaže v programovaní, organizovanej FIIT, sa môžete zapojiť už na strednej škole?

- a) TP Cup
- b) ProFIIT**
- c) do žiadnej

41. Na čo slúži kogeneračná jednotka v bioplynovej stanici?

- a) na premenu bioplynu na elektrinu a teplo**
- b) na regeneráciu vstupnej biomasy
- c) na generovanie bioplynu

42. Ako reaguje sodík s vodou?

- a) nereaguje
- b) reaguje málo intenzívne
- c) reaguje búrlivo**

43. Koľko študentských formúl typu Student Formula SAE bolo doposiaľ postavených?

- a) 2**
- b) 3
- c) 5

44. Čo je to 100 ročná voda?

- a) povodňová vlna, ktorá sa vyskytne raz za 100 rokov**
- b) povodňová vlna, ktorá sa vyskytne dva razy za 100 rokov
- c) povodňová vlna, ktorá trvá 100 rokov

45. Aké sú dve najčastejšie geneticky modifikované rastliny na svete?

- a) sója a bavlník**
- b) kukurica a sója
- c) sója a repka olejná

46. Budova nie je:

- a) akákoľvek stavba**
- b) výsledok budovateľského úsilia
- c) uzavretý stavebný objekt

47. Kto bude pomáhať študentom, najmä prvákovi, na FIIT pri riešení problémov súvisiacich so štúdiom a uľahčovať im prispôbiť sa novým podmienkam?

- a) prednášajúci
- b) nik, je to len na nich
- c) študentský ombudsman**

48. Ktorá zložka bioplynu je najzaujímavejšia z pohľadu energetickej využiteľnosti

- a) sírovodík
- b) metán**
- c) oxid uhličitý