



SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

LETNÁ UNIVERZITA PRE STREDOŠKOLÁKOV ALIAS ŠTUdujte s nami

Bratislava 7. – 9. september 2009

MENO A PRIEZVISKO:

ŠKOLA:

Otázka č. 1

Jedným z najvýznamnejších slovenských architektov je Dušan Jurkovič. Narodil sa 23. 8. 1868 v Turej Lúke. Vzdelanie architekta získal vo Viedni, podstatnú časť svojho diela realizoval na Morave a v Čechách. Napriek tejto skutočnosti sa zvykne označovať ako zakladateľ modernej slovenskej architektúry. Za jeho zásluhy mu v roku 1938 udelili v Bratislave čestný doktorát a r. 1946 sa stal nositeľom titulu národný umelec. Na jeho počesť od r. 1964 udeľuje Spolok architektov Slovenska (predtým Zväz slovenských architektov) cenu Dušana Jurkoviča za realizované dielo.

Najznámejším dielom Dušana Jurkoviča je:

- a) jeho vlastný rodinný dom v Brezovej pod Bradlom
- b) budova Slovenskej sporiteľne na Kamennom námestí v Bratislave
- c) Mohyla generála dr. Milana Rastislava Štefánika na Bradle**
- d) Národný dom v Rožnove pod Radhoštěm na Morave

Otázka č. 2

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) v Bratislave**
- b) Most Apollo v Bratislave
- c) Prístavný most v Bratislave

Otázka č. 3

Vymenujte a charakterizujte tri segmenty Globálneho polohového systému (GPS).

- a) vesmírny segment, riadiaci segment, používateľský segment**
- b) Galileo systém, riadiaci segment, compas
- c) použiteľný segment, polohový globálny, compas

Otázka č. 4

Akú vlastnosť má klasická difúzia?

- a) zhladzovania**
- b) zaostrovanie
- c) opakovania

Otázka č. 5

Štefan Anián Jedlík (11. 1. 1800) sa narodil v obci Zemné (okres Nové Zámky). Celý svoj aktívny život pôsobil ako profesor fyziky: v r. 1825–1831 na rádovom lýceu v Győri, 1831–1840 na kráľovskej akadémii v Bratislave a napokon v r. 1840–1878 na peštianskej univerzite. Po svojom odchode na dôchodok žil v rádovom dome benediktínov v Győri. V r. 1848/49 bol dekanom filozofickej fakulty a r. 1863/64 aj rektorom univerzity. Počas svojho života skonštruoval celý rad prístrojov a bol autorom mnohých vynálezov. Napr. v r. 1861, teda aspoň päť rokov pred Wernerom Siemensom popísal a použil princíp samobudenia na dynamu vlastnej konštrukcie. Štefan A. Jedlík pôsobil predovšetkým v oblasti:

- a) mechaniky
- b) elektrotechniky**
- c) stavebníctva

Otázka č. 6

Máme dve oceľové gule. Jedna má hmotnosť 1 kg a druhá 5 kg. Obe gule v rovnakom okamihu spustíme súčasne z vysokej kostolnej veže. Nebudeme uvažovať odpor prostredia. V akom poradí dopadnú gule na zem?

- a) 1 kg guľa dopadne prvá, 5 kg guľa dopadne druhá
- b) ani jedna guľa nedopadne na zem
- c) 1 kg guľa dopadne druhá, 5 kg guľa dopadne prvá
- d) obe gule dopadnú súčasne**

Otázka č. 7

Koľkokrát sa študenti FIIT STU v posledných štyroch rokoch zúčastnili svetového finále medzinárodnej súťaže Imagine Cup za Slovensko, kde patrili medzi jedno percento najlepších z prihlásených z celého sveta (do súťaže sa zapojilo viac ako 300 tis. študentov z celého sveta)?

- a) 1x
- b) 2x
- c) 3x**
- d) 4x

Otázka č. 8

Prof. Emil Belluš sa narodil 19. 9. 1899 v Slovenskej Lupči. Architektúru študoval na Technickej univerzite v Budapešti a v r. 1919 pokračoval v štúdiách na ČVUT v Prahe, kde ich aj ukončil. V rokoch 1939-1970 pôsobil na Slovenskej vysokej škole technickej v Bratislave (dnešná STU) ako profesor. Má zásluhy na založení SVŠT a architektonického školstva na Slovensku. Pôsobil aj ako tvorivý architekt, s jeho menom sa spája rad významných realizácií napr. kolonádny most v Piešťanoch. Jeho posledným návrhom bol areál študentských domovov Mladá garda v Bratislave v r. 1954. Profesor Belluš:

- a) navrhol všetky budovy areálu STU v Bratislave**
- b) nenavrhol žiadnu budovu v areáli STU v Bratislave
- c) je autorom budovy Teoretických ústavov na Námestí slobody v Bratislave (dnešné sídlo Fakulty architektúry STU)
- d) je autorom budovy Ministerstva dopravy, pošt a telekomunikácii na Námestí slobody v Bratislave

Otázka č. 9

Priemer kompaktného disku je len 12 cm, ale vojde sa naň 5 km stopy. CD disky sú nahraté len z jednej strany a počas snímania informácií z neho sa nedajú poškrabať, ani sa časom neopotrebnújú, pretože povrchu disku sa nedotýka nijaká ihla ani rydlo. Namiesto toho disk zospodu číta laserový lúč s nízkym napätím a sníma mikroskopické jamky a medzery na stope, ktorá sa odvíja zo stredu disku. Dierky a medzery sú:

- a) analógovým kódom
- b) digitálnym kódom**
- c) čiarovým kódom

Otázka č. 10

Je to najtypickejší spôsob tepelného spracovania ocele. Jeho hlavným cieľom je dosiahnuť zvýšenie tvrdosti ocele. Spočíva v pomalom a rovnomernom ohriatí ocele na danú teplotu a rýchlym ochladením. Tento proces sa nazýva:

- a) žihanie
- b) kalenie**
- c) popúšťanie
- d) odlievanie

Otázka č. 11

Ktorý z uvedených CISCO priemyselných certifikátov je najcennejší (najťažšie získateľný)?

- a) CCNA
- b) CCIE**
- c) CCAI
- d) CCNP
- e) CCENT

Otázka č. 12

Prečo vznikajú havárie mostov, lodí, lietadiel a iných dopravných prostriedkov?

- a) v dôsledku únavy materiálov**
- b) v dôsledku zemskej príťažlivosti
- c) chybným výberom materiálov**
- d) v dôsledku globálneho otepľovania

Otázka č. 13

Prof. Jozef Lacko sa narodil 17. 1. 1917 vo Zvolene. V roku 1941 úspešne ukončil štúdium architektúry a pozemného staviteľstva. Vďaka vynikajúcim študijným výsledkom v rokoch 1941 – 1948 pôsobil ako asistent prof. Belluša, v roku 1962 mu bol udelený titul profesor v odbore architektonická tvorba. Počas svojho pedagogického pôsobenia vychoval niekoľko generácií úspešných architektov. Okrem pedagogickej práce bol aj vynikajúcim tvorivým architektom. Jeho najznámejšou realizáciou je most SNP (dnes Nový most), ktorý sa stal najvýznamnejšou stavbou 20. storočia na Slovensku.

S menom prof. Jozefa Lacka je spojená cena udeľovaná každoročne:

- a) za teoretickú prácu v oblasti architektúry
- b) za najlepšiu bakalársku prácu v oblasti architektúry a pozemného staviteľstva
- c) za najlepšiu diplomovú prácu v oblasti architektúry**
- d) za zrealizované architektonické dielo na Slovensku

Otázka č. 14

Ktoré tri tituly/názvy časopisov vydávaných na Slovensku sa zaoberajú problematikou architektúry a urbanizmu?

- a) Stavba, Plus 7 dní, Dom a bývanie
- b) Eurostav, týždeň, Wallpaper
- c) Projekt, ARCH, Architektúra a urbanizmus**
- d) Životné prostredie, Žurnál, Nové línie

Otázka č. 15

Z čoho pozostáva novostavba SND?

- a) z opery, činohry, experimentálneho divadla, technologických zariadení, administratívy**
- b) divadla a administratívy
- c) opery, technologických zariadení a administratívy

Otázka č. 16

Aké sú prerekvizity na absolvovanie kurzu CCNA-voice?

- a) absolvované prvé dva semestre CCNA
- b) absolvované prvé tri semestre CCNA
- c) absolvované prvé štyri semestre CCNA**
- d) platný CCENT certifikát**

Otázka č. 17

Aké matematické metódy sa používajú v spracovaní obrazu?

- a) kvadratické rovnice
- b) diferenciálne rovnice**
- c) Pytagorova veta

Otázka č. 18

Z koľkých semestrov pozostáva Neacad CCNA program?

- a) 2 semestre - CCNA-basic a CCNA-advanced
- b) 4 semestre - Bacis, Routing, Switching, WAN**
- c) 4 semestre – Network installer, Basic IP support, System admin, Software support
- d) 4 semestre – Design, Routing&Switching, Network Security, Service Provider

Otázka č. 19

Galileo Galilei (1564-1642) ako prvý odvodil a experimentálne dokázal „zákon o voľnom páde“. Ako meral čas pri svojich experimentoch?

- a) ručičkovými hodinami
- b) stopkami
- c) pulzom na svojej ruke**
- d) digitálnymi hodinami

Otázka č. 20

Čím sa vyznačujú materiály s tvarovou pamäťou?

- a) v dôsledku rýchleho ohrevu si „pamätajú“ predchádzajúci stav
- b) majú schopnosť zapamätať si tvar po deformácii
- c) po deformácii sa pôsobením tepla vrátia do pôvodného stavu**
- d) v týchto materiáloch nie je možné zmeniť ich pôvodný tvar

Otázka č. 21

Odborné pomenovanie bytu rozprestierajúceho sa na dvoch a viacerých podlažiach je:

- a) mezonet
- b) manzardka
- c) open space
- d) apartmán

Otázka č. 22

Čo možno skúmať pomocou elektrónovej mikroskopie?

- a) mechanické a chemické vlastnosti materiálov
- b) povrch a vnútornú stavbu materiálov na subatomárnej úrovni
- c) povrch a vnútornú stavbu materiálov na mikro a nanometrickej úrovni
- d) chemické zloženie materiálov

Otázka č. 23

Vedeli by ste vymenovať príklady prvkov pokročilej keramiky?

- a) keramické ventily do motorov, rotory pre plynové turbíny, keramické panciere
- b) sanitárna keramika, obkladová keramika, umelecké sklo
- c) umelecká keramika, interiérová keramika, záhradná keramika
- d) kuchynská keramika, dlažbová keramika, laboratórna keramika

Otázka č. 24

Aký názov mal workshop, v ktorom boli použité PC komponenty (organizátor REstart)?

- a) hardvérové šperky
- b) softvérová bižutéria
- c) PC šperky
- d) hardvérova bižutéria

Otázka č. 25

Áké fyzikálne (= anorganické = minerálne) druhy UV filtrov sú najpoužívanejšie?

- a) oxid uhličitý, oxid vápenatý
- b) oxid siričitý, oxid dusnatý
- c) oxid titaničitý, oxid zinočnatý
- d) oxid kremičitý, oxid meďnatý

Otázka č. 26

Skeletový konštrukčný systém sa skladá:

- a) zo stĺpov
- b) zo stien
- c) zo stĺpov aj zo stien
- d) z priečok

Otázka č. 27

Názov základného programu pre študenta stavebnej fakulty pre potreby kreslenia 2D je:

- a) ArchiCad
- b) AutoCad
- c) Revit
- d) Allplan

Otázka č. 28

Kde všade možno použiť biokompatibilné materiály v medicíne?

- a) pri náhradách ľudského skeletu
- b) pri náhradách nervovej sústavy
- c) pri vlasových náhradách
- d) pri zubných implantátoch

Otázka č. 29

Kto povedal o dome, že je strojom na bývanie?

- a) vynálezca a podnikateľ Thomas Alva Edison
- b) vynálezca a priemyselník, priekopník pásovej výroby automobilov Henry Ford
- c) švajčiarsky architekt Le Corbusier, priekopník modernej architektúry.
- d) prof. Matúš Dulla, významný slovenský teoretik a kritik architektúry

Otázka č. 30

Vymenujte niektoré z prírodných polymérov:

- a) polyetylén, polypropylén, PVC
- b) kyselina octová, kyselina mravčia, kyselina citrónová
- c) celulóza, škrob, prírodný kaučuk
- d) polystyrén, polyamid, polybutadién

Otázka č. 31

Ktorá fakulta STU má svoje sídlo v Trnave?

- a) Strojnícka fakulta
- b) Materiálovotechnologická fakulta
- c) Fakulta architektúry

Otázka č. 32

Koľkokrát bola Bratislava od roku 1000 do roku 2000 vyhlásená za hlavné mesto?

- a) 4
- b) 3
- c) 2
- d) 1

Otázka č. 33

Geneticky modifikované potraviny sú potraviny vyrobené z rastlín, živočíchov alebo mikroorganizmov, v ktorých bol ľudským zásahom zmenený genóm tak, aby:

- a) nezískali nové (lepšie) vlastnosti a stratili pôvodné (človeku vyhovujúce) znaky
- b) získali nové (horšie) vlastnosti, alebo stratili pôvodné (človeku vyhovujúce) znaky
- c) nezískali nové (lepšie) vlastnosti, alebo nestratili pôvodné (človeku nevyhovujúce) znaky
- d) získali nové (lepšie) vlastnosti, alebo stratili pôvodné (človeku nevyhovujúce) znaky**

Otázka č. 34

Akú súčasť počítača označuje skratka CPU?

- a) vstupné zariadenie
- b) pamäť
- c) procesor**
- d) výstupné zariadenie

Otázka č. 35

Elektrón je „záračná častica“, pretože:

- a) môže prenikať do jadra atómu a tam sa zmení na protón
- b) má vlastnosti ako hmotná častica a súčasne má vlnový energetický charakter**
- c) môže meniť svoju kludovú hmotnosť bez straty energie
- d) po dosiahnutí rýchlosti svetla sa transformuje na neutríno

Otázka č. 36

Aký je počet vlastných formátov televízie mc2?

- a) 4
- b) 6
- c) 8**
- d) 10

Otázka č. 37

Čo znamená označenie GSM?

- a) označenie pre typ pamäte
- b) označenie pre typ procesora
- c) označenie protokolu pre bezdrôtovú komunikáciu
- d) medzinárodný štandard pre mobilnú komunikáciu**

Otázka č. 38

Čo je to WAP?

- a) označenie pre typ pamäte
- b) označenie pre typ procesora
- c) označenie protokolu pre bezdrôtovú komunikáciu**
- d) medzinárodný štandard pre mobilnú komunikáciu

Otázka č. 39

Zapnutím firewall-u vo všeobecnosti:

- a) ochránim počítač pred všetkými útokmi
- b) ochránim počítač pred všetkými sieťovými útokmi
- c) ochránim počítač pred sieťovými útokmi s výnimkou škodlivého kódu (spyware, malware, adware, ...)
- d) zvýším ochranu počítača ale ho neochránim pred útokmi**

Otázka č. 40

Aké najčastejšie typy útokov spojených s webovými službami poznáme?

- a) HTML, CSS, Javascript, PHP, XSS
- b) XSS, XSRF, HTTP header injection, SQL injection**
- c) HTML, Phishing, Java, PHP, Ruby
- d) XSS, Python, XML header injection, SQL

Otázka č. 41

Je možné aby ľudské sliny obsahovali rodanid?

- a) áno, ale len u fajčiarov
- b) nie
- c) áno (rodanid obsahujú sliny nefajčiarov aj fajčiarov, avšak vo väčšom množstve)**
- d) áno, ale len u nefajčiarov

Otázka č. 42

V ktorom roku bola založená Slovenská technická univerzita v Bratislave?

- a) 1937**
- b) 1938
- c) 1939

Otázka č. 43

Čo znamená označenie 3G?

- a) prenosovú rýchlosť mobilných zariadení
- b) tretiu generáciu mobilných telekomunikačných technológií**
- c) označenie protokolu pre bezdrôtovú komunikáciu
- d) medzinárodný štandard pre mobilnú komunikáciu

Otázka č. 44

Aké typy akumulátorov sa používajú v moderných mobilných telefónoch a podobných zariadeniach?

- a) akumulátory Cu-iónové a Cu-polymérne
- b) akumulátory Li-iónové a Li-polymérne**
- c) akumulátory Pt-iónové a Pt-polymérne
- d) akumulátory Co-iónové a Co-polymérne

Otázka č. 45

V ktorých stupňoch poskytuje STU štúdium?

- a) bakalárske, magisterské
- b) bakalárske, inžinierske, doktorandské**
- c) magisterské, doktorandské

Otázka č. 46

Čo sa uvoľňuje pri horení dusičnanov?

- a) kyslík**
- b) dusík
- c) amoniak
- d) hélium

Otázka č. 47

Koľko zložiek má študentský parlament Materiálovotechnologickej fakulty?

- a) 3
- b) 4
- c) 5**
- d) 6

Otázka č. 48

Koľko obyvateľov má v súčasnosti Bratislava (zaokrúhlené na 10.000)?

- a) 500.000
- b) 420.000
- c) 430.000**
- d) 440.000

Otázka č. 49

SIM karta slúži na:

- a) identifikáciu užívateľa mobilného zariadenia**
- b) vysielanie signálu z mobilného zariadenia
- c) napájanie mobilného telefónu energiou
- d) prijímanie signálu v mobilnom zariadení

Otázka č. 50

Koľko fakúlt má Slovenská technická univerzita?

- a) 6
- b) 7**
- c) 9