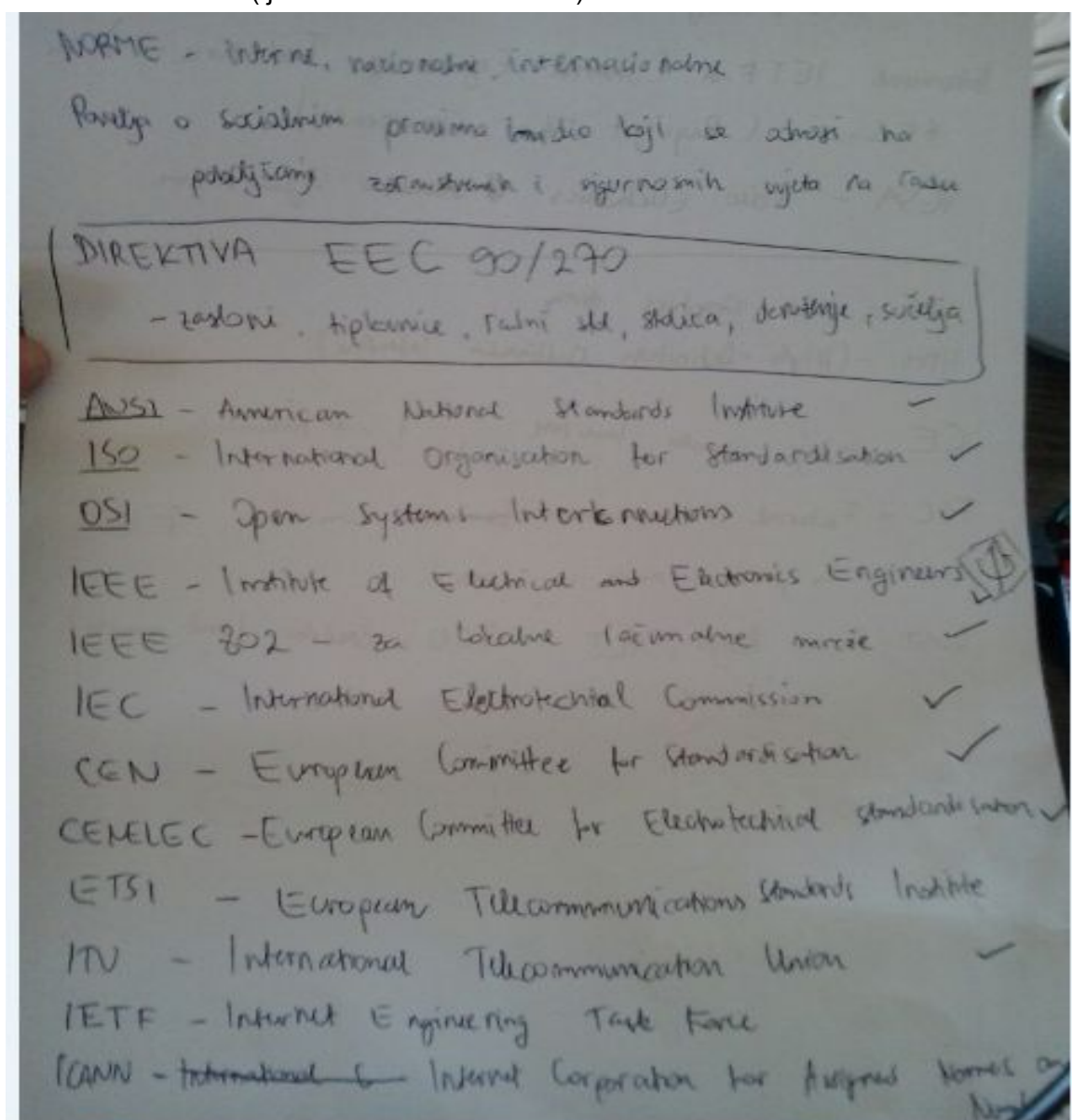


**ODSAD MOŽETE EDITIRAT I ODGOVARAT NA PITANJA I STAVLJATI NOVA KOJA
VAM PADNU NAPAMET (napisite pitanja s MI-ja ako se sjećate)
SRETNO EKIPA!!!**

--piše se cijeli semestar

Ne morate me slušati, ali na zadnjem predavanju bio je naš Džerasimović i spomenuo je neke norme i institute i sl. (ja naučio kratice tih čuda)



ICANN - Internet corporation for assigned names and numbers

IANA - Internet assigned numbers Authority (sve veliko slovo)

VESA - Video Electronics Standard Org.

RFC - Request for Comments (Dokumenti IETF-a)

Ponovite, tj. naučite mjerne ljestvice, bilo je na blicu a i bit će na ispitu pitanje dva oko toga ;)

Nominalna ljestvica- primjer: da, ne, ne znam

Ordinalna ljestvica - (npr. dobar, bolji, najbolji)

Intervalna ljestvica - (npr. temperaturna skala)

Omjerna ljestvica - npr. broj stranica na Web sjedištu ili npr. vrijeme dohvaćanja stranice s poslužitelja

Apsolutna ljestvica - nemam pojma, evo objašnjenje:

Za apsolutnu ljestvicu (absolute scale) vrijedi:

te je s pomoću njih attribute moguće mjeriti na jedan jedini način. To je mjera kod koje nema jedinice mjerenja. Radi se o posebnom slučaju omjerne ljestvice, kad je $a=1$.

Najčešće se primjenjuje kod prebrojavanja entiteta. (**ZADNJE PREDAVANJE**)

NAŠA PITANJA (DODAJTE AKO SE SJETITE NEKOG MOGUĆEG PITANJA):

NORMALNO OKO - emetropno

KRATKOVIDNO OKO - miopija

DALEKOVIDNO OKO - hipertropija

STARACKA DALEKOVIDNOST - presbiopija

RAZROKOST - strabizam

DIJABETIČKA RETINOPATIJA - zbog dijabetesa pucaju zilice pa se vide mrlje

GLAUKOM - okolinu ne vidiš , smanjuje se vidno polje , ocni tlak

SIVA MRENA - KATARAKTA

ZEZNUTA ZUTA PJEGA - makula

sakade (pomicanja ociju) ako netko može bolje to objasniti vremena i to ?

PROPRIORECEPCIJA - sposobnost misica da prepozna specifične i neobične situacije i pozicije

KINESTEZIJA - osjet gibanja koji nas obavj. o položaju i kretanjama dijelova tijela

GESTALT NAČELA : -POJAVLJIVANJE (točke -> pas)

-MULTISTABILNOST (3D kocka)

-OPREDMEČIVANJE (isprekidana zmija)

-NEPROMJENJIVOST (onako kako jest)

GESTALT ZAKONI :

- dobrog oblika
- približnosti
- zatvorenost
- sličnosti
- neprekinutosti
- konačnosti
- iskustva
- zajedničke sudbine

sve kraće od 30 ms nam se čini kao da je istovremeno (24 fps ?)

fittsov zakon $I = I_m * I_d$

ANTROPOMETRIJA - **somatometrija**

- metrika
- goniometrija (kutevi)
- osteometrija
- metrika
- goniometrija

priključci - **VGA** , **S-Video** (Y C) , **DVI** (Dig. Vis. Interface) , **HDMI**

tipkovnica 5 - 12 ° - do 3 cm visina

svjetla - **prirodno** , **radno** , **ambijentno**

buka - **trajna** , **isprekidana** , **impulsna** (udarac)

DECIBELI BILO NA MI $10 \log (P_2 / P_1)$ -> razlika između p_1 i p_2

temperatura vani unutra max 7 °C (neki kazu i više)

Ergonomija zaslona na radnom mjestu bit će postignuta, ako se pažnja posveti slijedećim elementima:

- **luminaciji, kontrastu i oštrini znakova**
- **veličini znakova (oblicima i razmacima)**
- **stabilnosti slike i geometriji slike**
- **sprječavanju treperenja svjetla**
- **boji i konvergenciji**

Granica jakosti magnetskog polja mjerena na udaljenosti 30 cm od izvora je 100 μ T (mikro Tesla).

Granica jakosti elektrostatičkog polja mjenog na udaljenosti 30 cm od izvora je 5000 V/m. (S PREZENTACIJA)

Aktivna matrica koristi električne sklopke (tranzistore, TFT – Thin Film Transistor) za adresiranje svakog pojedinog piksela čime se omogućava korištenje tekućih kristala sa bržim odzivom (oko 25ms).

□ Ova tehnologija također eliminira pojavu preslušavanja zbog toga što su pojedini pikseli izolirani od susjednih.

□ Ovakvo korištenje tranzistora znatno komplicira izradu, te povećava cijenu monitora.

check box

[1] za nezavisne izbore koji se ukljuuju ili iskljuuju (ovo je pitalo koliko se sjećam)

radio box

[1] međusobno povezani izbori gdje treba izabrati samo jedan izbor, ostali su automatski isključeni

zapamtite tipke F, J, i 5. to sa tipkovnicom uvijek bude u kojem kontekstu?

Bio prvi blic danas krajem drugog sata.

Pitanja:

1. U ovisnosti o svom mobilnom telefonu navedi sve aspekte iz sustava čovjek-stroj, i navedi njihove ovisnosti (**čovjek , stroj, okolina, upravljalno , obavjesnik**)

2. Tri načina prikaza informacija, i uz to napisati jel taj način lagan za očitanje i jel se lagano vidi kako se mijenja informacija - **POGLEDATI DOLE SLIKU SA SKALAMA (pokretna skala - sve prihvatljivo, ostalo zapamti)**

3. Koja vrsta ergonomije se provodi ako je proizvod već napravljen i želi se ispraviti pogreška.
- **korektivna**

Drugi blic:

1. Navedi 3 od 4 ljudskih cimbenika koji utjecu na "shemu" covjek stroj.

psihicki, fizicki, osjetilni, kognitivni

2. Zbog cega vam je dosadno na predavanju?

Nedovoljno podražaja/konstantnih monotonih radnji koje ne dopuštaju razmišljanje

3. Navedi 5 međunarodnih i regionalnih regulatornih standardizirajucih tijela.

ISO, ANSI, ETSI, CEN, CENELEC

Blic.

1. Uloga tekucih kristala kod LCD-a - **polaziracijska svojstva za prikaz**

2. Zbog cega se javlja efekt trodimenzionalnosti kod slike s crvenom i plavom bojom

crveno - pojava dalekovidnosti - veca valna duljina (manja frekv)

- plavo - pojava kratkovidnosti, manja valna duljina (veća frekv)

$\lambda = v / f$

3. Koja vrsta buke je kada radnici vani buše asfalt

ISKREKIDANA ???

(glupa su ova pitanja s bukom -.-)

4. Skicirati kralj. diskove i koji su zdravstveni rizici za njih

_____ koji su ?

5. Gdje bi trebao biti smješten gornji rub monitora

- u visini očiju (eventualno do 20 cm ispod)

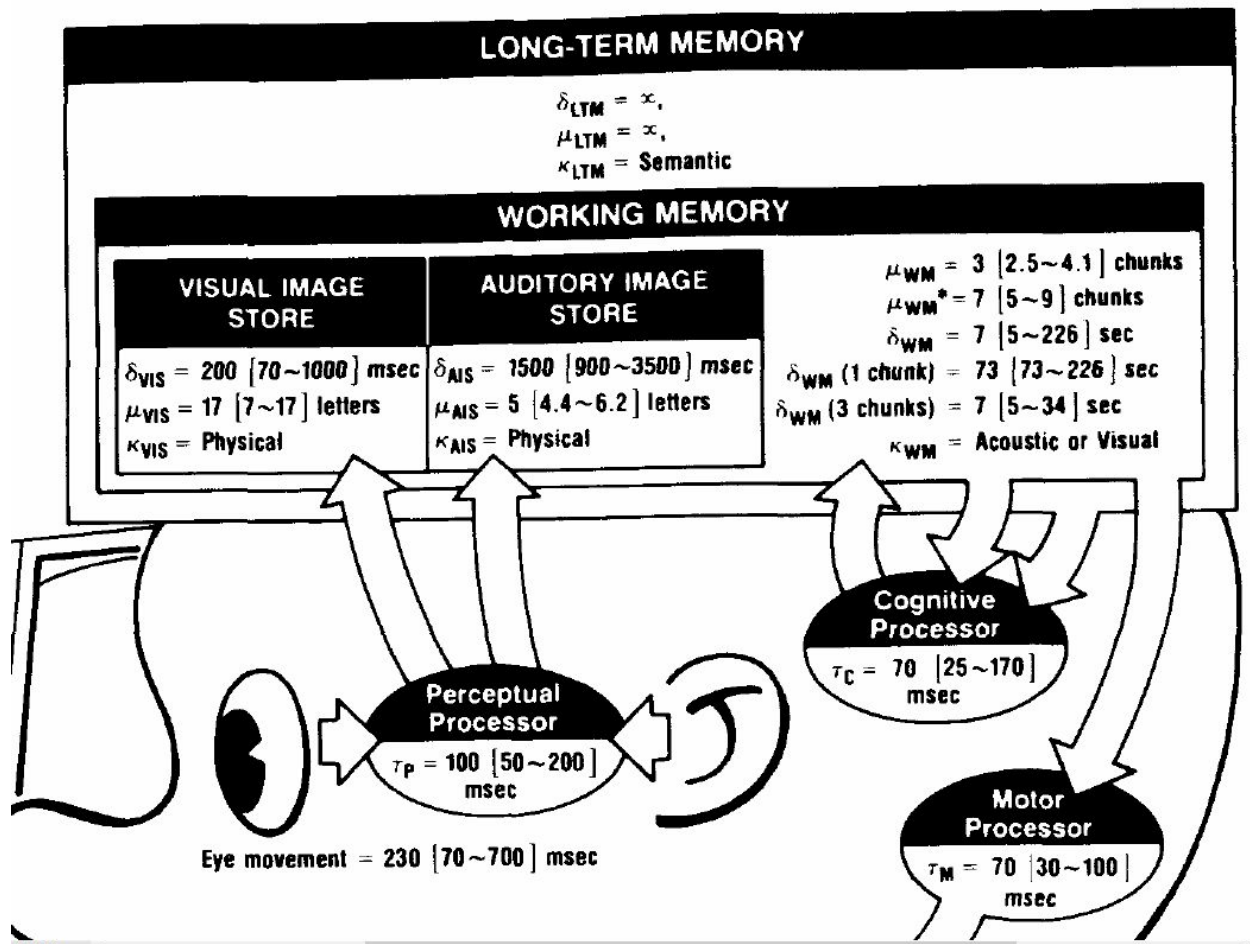
Pitanja:

1. Grane računarske znanosti u HCI

računalna grafika, umjetna inteligencija i računalni vid (wiki)

2. Nacrtati shemu CMN

Može li netko objasniti CMN ukratko ??? Eto vv



^^Pa valjda nacrtas covjeka(iako to oni ne zele) i stavis mu oci kao percepciju(ekran), mozak kao kognitivni (tj. procesor) i ruke kao motoriku (mis tipkovnica)

3. Naznačiti na shemi gdje bi bili parametri (**motorika(70ms)**, **percepcija(100ms)** i **kognitivni dio (70ms)**) **te koje su njihove specifične vrijednosti (npr. vrijeme percepcije je 100 ms)**

Mislim da je prvo bilo nešto tipa: kompleksnost posluživanja

1. međuispit 2010./2011. - Ergonomija u računarstvu

Točan odgovor, bi bio: Sistemska Ergonomija, 1. predavanje 24 slajd, ali s obzirom na ponudeno hardverska jedina ima smisla

JMBAG:

1. Oblikovanjem radnog mjesta i radne okoline u sustavima koji su djelomično dovršeni bavi se:

- | | | | |
|---|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> a) hardverska ergonomija | b) softverska ergonomija | c) konceptjska ergonomija | d) korektivna ergonomija |
|---|--------------------------|---------------------------|--------------------------|

2. Jedan od instrumenata za mjerenje umora tijekom rada uposlenike je i:

- | | | | |
|----------------------|-------------------------|---|---------------------|
| a) zadaci pozornosti | b) vidno-analogne skale | <input checked="" type="radio"/> c) Epworth-Stanford Sleepiness Scale | d) upitnik ličnosti |
|----------------------|-------------------------|---|---------------------|

3. Cirkadijurni ritam možemo povezati s:

- | | | | |
|--|---------------------------|---|--------------------------------|
| a) početkom i trajanjem radnog vremena | b) fazama (stadijima) sna | <input checked="" type="radio"/> c) unutarnjim tjelesnim satom koji regulira razdoblje sna i budnosti | d) bioritmom (datumom rođenja) |
|--|---------------------------|---|--------------------------------|

4. Koji od navedenih čimbenika (human factors) spada u skupinu psihičkih čimbenika (faktora):

- | | | | |
|---|---|--|---|
| <input checked="" type="radio"/> a) rizičnost odluka koje uposlenik mora donositi | b) zahtjevi u pogledu zaštite od štetnih utjecaja (buka, neionizirajuće zračenje, ionizirajuće zračenje, štetnih tvari) | c) prepoznavanje ciljane poruke u okruženju šuma ili buke (registriranje i shvaćanje poruke) | d) pouzdanost senzorne detekcije i diskriminacije |
|---|---|--|---|

5. Osim najučestalije aktivacije na svjetlosni signal (prikaz nekog sadržaja na zaslonu) operater na računalu se najčešće nalazi u situaciji da mora reagirati i na:

- | | | | |
|--|---|--|--|
| a) generirane električne impulse koji su na neki način dovedeni na ili u organizam čovjeka/operatera | b) vibracije ugrađene u mehanizam za upravljanje značkom (kursorom) | <input checked="" type="radio"/> c) zvučne poruke koje odašilje računalu pridruženi zvučnici | d) promjenu temperature koju operater registrira u neposrednoj okolini |
|--|---|--|--|

6. Koji od navedenih čimbenika (human factors) spada u skupinu fizičkih čimbenika (faktora):

- | | | | |
|--------------------|---|--|---|
| a) pospanost, umor | b) brzina reakcije na signal koji je registrirao ljudski senzor | c) odgovornost za posljedice interakcije (participacija troškova prouzrokovanih šteta) | <input checked="" type="radio"/> d) zahtjevi u pogledu odabira unutarnjeg uređenja i osvjetljenja |
|--------------------|---|--|---|

7. Koji od navedenih čimbenika (human factors) spada u skupinu kognitivnih čimbenika (faktora):

- | | | | |
|--|---|--|--|
| <input checked="" type="radio"/> a) kratkotrajno i dugotrajno pamćenje | b) prepoznavanje ciljane poruke u okruženju šuma ili buke | c) kompleksnost posluživanja korištenjem korisničkog sučelja | d) nedostatak i neadekvatno provedeni previđeni termini za odmor i opuštanje |
|--|---|--|--|

8. Koji od navedenih čimbenika (human factors) spada u skupinu osjetilnih čimbenika (faktora):

- | | | | |
|---|--|-----------------------------------|-----------------------------------|
| a) sila potrebna za aktiviranje komande | <input checked="" type="radio"/> b) prepoznavanje ciljane poruke u okruženju šuma ili buke | c) težina/masa komponenti sustava | d) simulacija trodimenzionalnosti |
|---|--|-----------------------------------|-----------------------------------|

9. Koja od navedenih pogrešaka spada u skupinu "pogrešaka s obzirom na namjeru":

- | | | | |
|---|---------------------------------|-----------------|--------------------------|
| <input checked="" type="radio"/> a) propust (lapse) | b) prebrza ili prespora izvedba | c) lažna uzbuna | d) krivi naslojed radnji |
|---|---------------------------------|-----------------|--------------------------|

10. Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom odnosi se na uposlenike koji na poslu koriste s računalom:

- | | | | |
|--------------------|---|--------------------|--|
| a) 2 ili više sati | <input checked="" type="radio"/> b) 4 ili više sati | c) 6 ili više sati | d) bez obzira na broj sati korištenja računala |
|--------------------|---|--------------------|--|

SLUH - visina, glasnoća , boja

PERCEPCIJA (100ms) + KOGNITIVNI (70 ms) + MOTORIČKI (70 ms) = 240ms
Zatvorena petlja od percipiranja do reakcije.

Otvorena petlja koliko ? (70 ?)

Ergonomija u računarstvu

2. MI – neka pitanja sa foruma

ak. god. 2007/08

nesto sa mobitelima :) odgovori su bili TC01 TC03.. ne sjećam se točno :)

u kojoj zemlji je prvi put bilo nešto (ponudeni odgovori su bili finska, **svedska**, mislim njemacka itd.. odgovor je svedska - ako se ne varam)

optimalno strujanje zraka u uredu, odg: **0,2 m/s**

Kolika treba biti frekvencija za ono osvježavanje nekakvo? [**bar 85**]

Koliko covjek trba dnevno raditi za kompom da bi se smatrao radnikom na racunalu? **gore na ispitu pise 4 h najmanje**

Koja je nuspojava kad zahrapavis ekran zbog odsjaja ili tak nešto? (_____ ?)

Sta od sljedećeg nema LCD? [svasta ponudjeno, neznam sta je točno]

-----II----- CRT?

Kolika moraju biti najmanje velika slova za razumljivo citanje na ekranu? [**3.5-4.5mm**]

Dopustena jakost elektrostatskog polja? tak nes.... (**5000 V/m**)
nije bilo ponuđeno magnetsko u zadnjem.... **100 T**

Koja zemlja je povezna sa TCO standardom?(**Švedska**)

Koji TCO standard je povezan sa mobilnim uređajima?(**TCO1**)

Imaš onda slike onih normi,,,pa moraš odabrati onu koja je norma koja osigurava ispravnost i sigurnost elektroničnih uređaja?

Što je Iso9421 norma, o čemu se u njoj radi? (**videoterminali**)

Šta je najbitnije kod monitora? (**digitalno podešavanje slike-mislim, nisam siguran-**) ovo nije sigurno jer dole pise drugacije pa ako netko zna

Što je najbitnije kod tipkovnice? (**odvojivost od računala**)

ergonomijom namještaja bavi se: [**TCO '04**]

2. slika certifikata Nordijski certifikacijski servis je: [slova D, Fi, N, S, svako u svojem krugu]

3. odakle su TCO [**Švedska**]

4. **ISO9241** se bavi: [videoterminali, organizacija rada, radno mjesto (tako nekako)]

5. koja je najvažnija karakteristika monitora: ponuđeno podešavanje nagiba, podešavanje visine, težina, boja ruba [**podešavanje nagiba**] - ovo nije sigurno jer gore pise drugacije

6. koja brzina osvježavanja je potrebna kod LCD monitora? ponuđeno više od 75, 100, 120 i [**kod LCD monitora nema tog parametra**]

7. kod LCD monitora vrijedi: [**smanjena vidljivost pod većim kutevima gledanja**]

8. koje boje u kombinaciji mogu stvoriti 3D dojam: [**plava i crvena**]

9. koja je visina slova potrebna da budu čitljiva: [**3,5 do 4,5 mm**]

10. strujanje zraka trebalo bi biti : [**od 0,1 do 0,2**]

11. koji je dopušteni iznos električnog polja za niske frekvencije? ponuđeno 0,25, 2,5, 25 i 250 [**25**]

12. radnik na računalu je osoba koja radi na računalu: [**4 sata ili više**]

13. zaposlenik je dužan osigurati očni pregled zaposlenicima koji koriste korekcijska pomagala: [**svake 2 godine**]

14. ako radnik ne može mijenjati aktivnosti zaposlenik mu svakog sata mora osigurati pauzu i rasterećenje u trajanju (tako nešto): [**5 minuta**]

15. Dvorak tipkovnica u usporedni sa standardnom ima: [**različit raspored tipaka**]

16. koji frekvencijski raspon obuhvaća MPR I ili MPR II, ne sjećam se koja je bila [**1-400 kHz**]
17. koje zračenje monitora možemo zanemariti: ponuđeno vidljivo, ionizirajuće, ultraljubičasto i infracrveno [**ultraljubičasto**]
18. kad zahrapavimo staklo monitora za smanjenje refleksije može se javiti i: ponuđeno veći statički elektricitet(nije točno), smanjena svjetlina slike(nije točno), svjetlucanje površine i stapanje nečeg
19. uredska buka može dovesti do: ponuđeno psihickog oboljenja, [**dekoncentracije**], trajnog oštećena sluha i još nešto
20. najveći izvor magnetskog polja u računalu je: napajanje, [**katodne cijevi CRT-a tj svitci neki**], LCD monitori i još nešto, [+ napajanje ?]
21. najveći izvor buke od vibracija u uredu su: diskovi, iglični printer, tipkovnica i još nešto [**iglični printer**]
22. jačina buke u uredu je: ponuđeno manje od 20 dB, [**35 do 50 dB**], 100 do 120, više od 120
23. najbolje osvjtljenje ureda je: jako ambijentalno, [**slabo ambijentalno i direktno po potrebi**], samo prirodno svjetlo i još nešto
24. najveći izvor topline je: osobno računalo, **termo pisač**, laserski pisač, operater

Grupa: A

Pitanje Točan odgovor

- 1 D
- 2 B
- 3 B
- 4 D
- 5 A
- 6 D
- 7 B
- 8 C
- 9 C
- 10 B
- 11 B
- 12 A
- 13 B
- 14 C
- 15 D




2. MI, od lani, točni odgovori, grupa A (mislim da je bila samo jedna grupa)

1.blic

1. naveden neki primjer i pita se koja je to vrsta egonomije (postoje hardwerska, sistemska , softwerska , korektivna, koncepcijska)

2. na primjeru projektora objasniti dijelove sustava (stroj, okoliš, upravljalo, čovjek, obavjesnik)

3. na primjeru 3 vrste vage iz predavanja, navesti dobre i loše strane, 1.stupac je zadan, ostalo napisati:

vrsta prikazivanja	 pokretna kazaljka	 nepomična kazaljka	 brojčani prikaz
lakoća očitavanja	prihvatljiva	prihvatljiva	vrlo dobra
zamjećivanje promjena	vrlo dobra	prihvatljiva	slabo
postavljanje na neku vrijednost: kontrola radnog procesa	vrlo dobra	prihvatljiva	prihvatljiva

2 Različiti načini prikazivanja informacija.

2.blic

2. objasniti zašto nije dobro pisati plavim slovima na crvenoj pozadini [**dojam trodimenzionalnosti**]

3. navesti barem 3 uzroka zamora očiju kod gledanja u monitor (prevelik svjetlina, premali razmak, loša oštrina ...)

3.blic

1. Dok ste na predavanju, vani radnici nešto buše. Kakva je to vrsta buke?

Treba radnike prvo pitat koliko dugo ce raditi , ovisi kakvi su radovi u pitanju , pitanje potpuno nepsecificirano -.-

2. Skicirajte međukralježnični disk i nabrojite probleme s njima.

- pucanje ovojnice, smanjenje diska,. ..)

-

3. Mjesto u oku gdje je oštrina najveća.

ZUTA PJEGA