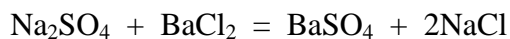


**TEST PRA[AWA PO HEMI JA
ZA KVALI FI KACI ONI OT I SPI T ZA U^EBNATA
2001/2002 GODI NA**

(MEDI CI NSKI I STOMATOLO[KI FAKULTET)

septemvri 2001

1. Reakci jata



e od ti pot:

- A) kondenzaci ja B) razl o` uvawe V) svrzuvawe
G) dvojna i zmena D) soedi nuvawe

2. Ako od eden atom bi de oddaden eden val enten el ektron se dobi va:

- A) radi kal B) dvoval enten jon V) pozi ti vno ednoval enten jon
G) anjon D) negati vno ednoval enten jon

3. Ako vo pet l i tri voda se rastvorat 0,5 mol NaCl vkupnoto kol i ~estvo joni vo eden l i tar rastvor }e bi de:

- A) 2 mol/L B) 0,1 mol/L V) 0,2 mol/L
G) 0,5 mol/L D) 400 mmol/L

4. Ako vrednosta na pH se namal i od 8 na 4, toga{ koncentracijata na vodorodni te joni }e se:

- A) zgol emi za dva pati B) namal i za dva pati
V) namal i za 10000 pati G) zgol emi za 10000 pati
D) zgol emi ~eti ri pati

5. Koagul aci ja na kol oi dni te ~esti ~ki vo kol oi dno-di sperzni si stemi ne mo` e da se predi zvi ka:

- A) so dodavawe na rastvori od ki sel i ni B) so dodavawe na rastvori od bazi
V) so dodavawe na rastvori od sol i G) so zagrevawe D) so razreduvawe

6. Oksi daci oni te broevi na hl orot vo HCl, Cl₂, i HClO₃ soodvetno se:

- A) +1 +0 -7 B) -3 -2 +1 V) 0 +1 +2
G) +6 0 -1 D) -1 0 +5

7. Kaj koe soedi neni e se javuva vodorodno svrzuvawe?

- A) HF B) HCl V) HBr G) HI D) H₂S

8. Koe soedi neni e i ma pol arna koval entna vrska?

- A) Br₂ B) CH₄ V) O₂ G) HCl D) N₂

9. Del okal i zi rani el ektroni nema kaj:

- A) CO₃²⁻ B) NO₃⁻ V) SO₄²⁻ G) C₆H₆ D) CCl₄

10. Koj el ement e najel ektronegati ven?

- A) ₃Li B) ₄Be V) ₅B G) ₆C D) ₇N

11. Koja od navedeni te supstanci e najsi l en nel ektrol i t?

- A) C₂H₆ B) Na₂SO₄ V) C₆H₅COOH G) NH₄OH D) C₆H₅OH

12. Koj od el ementi te i ma najmal atomski radi us?

- A) ₄K B) ₅₆Ba V) ₃₈Sr G) ₁₂Mg D) ₂₀Ca

13. Koj od el ementi te od vtorata grupa na Peri odni ot si stem i ma najmal a energi ja na joni zaci ja:

- A) ₄K B) ₅₆Ba V) ₃₈Sr G) ₁₂Mg D) ₂₀Ca

14. Koja e maksim al nata masa voda { to mo ` e da se dobi e pri reakci ja na 10 g vodorod so 20 g ki sl orod?

$$A_r(\text{H}) = 1 \quad A_r(\text{O}) = 16$$

- A) 30 g B) 15,5 g V) 22,5 g G) 90 g D) 13 g

15. Vo tri epruveti e staveno par~e mermer i vo sekoja e dodadena hl orovodorodna kisel i na so i sta koncentraci ja. Epruvetata I e stavena na sonce na temperatura od

65 °C, epruvetata **II** vo f ri ` i der na 4 °C, a **III** na sobna temperatura. Da se podredat epruveti te spored brzina na reakcija (od najbrza do najspora).

- A) II > III > I B) I > III > II V) III > II > I
G) I > II > III D) I = II = III

16. Kolku iznesuva količestvenata koncentracija na Na_2SO_4 ako vo rastvor so volumen od 250 mL se rastvoreni 3,55 grami bezvoden Na_2SO_4 ?

$$A_r(\text{Na})=23 \quad A_r(\text{S})=32 \quad A_r(\text{O})=16$$

- A) 3,55 g/L B) 0,25 mol/L V) 14,2 g/L
G) 0,1 mol/L D) 0,025 mol/L

17. Koe od navedeni ve soedinenija rastvoreno vo voda dava bazna reakcija?

- A) NH_4Cl B) CH_3COONa V) KCl G) Na_2SO_4 D) CH_4

18. Kolku iznesuva masata na 0,2 mol KClO_4 ?

$$A_r(\text{K})=39 \quad A_r(\text{Cl})=35,5 \quad A_r(\text{O})=16$$

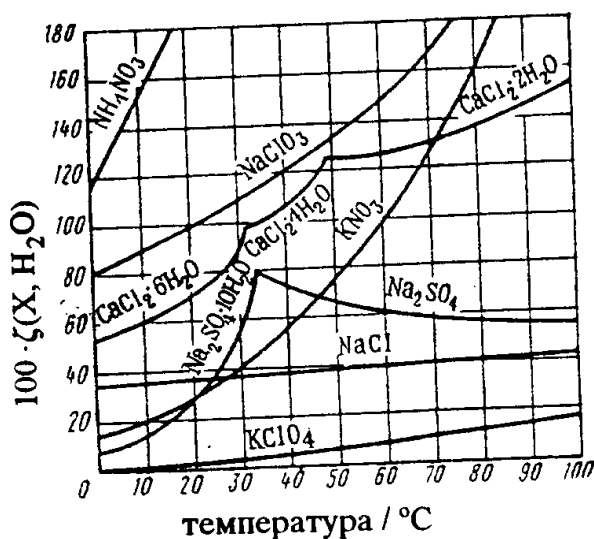
- A) 138,5 g B) 27,7 g V) 90,5 g G) 0,2 mol D) 18,1 g

19. Kol kavo količestvo kislorod se zemeni ako masata na gasot iznesuva 160 g?

$$A_r(\text{O}) = 16$$

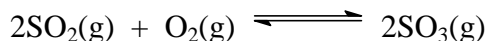
- A) 5 mol B) 10 mol V) 0,5 mol G) 0,1 mol D) 2 mol

20. Voden rastvor od kalijum nitrat vo koj ima, pri temperatura od 95 °C, 70 g KNO₃ i 50 g H₂O e nezasi ten. Koristej}i go pril o` eni ot graf i kon da se proceni na koja temperatura rastvorot }e stane zasi ten.



- A) 45 °C B) 73 °C V) 100 °C G) 0 °C
 D) od pril o` eni ot graf i kon toa ne mo` e da se napravi

21. Konstantata na hemi skata ramnote` a za reakci jata



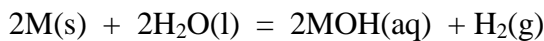
}e bi de:

A) $K_c = \frac{c(\text{SO}_3)}{c(\text{SO}_2) \cdot c(\text{O}_2)}$ B) $K_c = \frac{[c(\text{SO}_3)]^2}{[c(\text{SO}_2)]^2 \cdot [c(\text{O}_2)]}$

V) $K_c = \frac{c(\text{SO}_3)^{2g}}{c(\text{SO}_2)^{2g} \cdot c(\text{O}_2)}$ G) $K_c = \frac{[c(\text{SO}_2)]^2 \cdot c(\text{O}_2)}{[c(\text{SO}_3)]^2}$

D) $K_c = \frac{[c(\text{SO}_3)]^2}{[c(\text{SO}_2)]^2 + c(\text{O}_2)}$

22. Koj od navedeni te metal i reagi ra najl esno i najburno so vodata spored navedenata reakci ja?



- A) ₃Li B) ₁₁Na V) ₁₉K G) ₃₇Rb D) ₅₅Cs

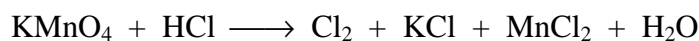
23. Elektronska konfiguracija na Mg je $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. Koi se negovi te valentni elektroni?

- A) $1s^2$ B) $2s^2$ V) $2p^6$ G) $3s^2$ D) site

24. Soedineni eto H_3PO_4 se i menuva:

- A) fosforna kiselina B) pirofosforna kiselina
V) metafosforna kiselina G) vodonik fosfat
D) fosforasta kiselina

25. Koeficienti pred kalijum permanganat i hlorovodonatna kiselina otkako je se izvedna redoks procesot:



iznesuvaat:

- A) 2 i 2 B) 1 i 1 V) 2 i 8 G) 2 i 10 D) 2 i 16

26. Entropija pretstavuva merka za:

- A) stepen na zagreanost na sistemot
B) kineti~ka energija
V) stepen na nered vo sistemot
G) vnatre{ na energija
D) potencijal na energija

27. Vo koe od navedeni te soedineni ja se javuva cis-trans izomerija?

- A) heksanol B) heksanal V) heksanon
G) 1,2-dimetilcikloheksan D) diheksil eter

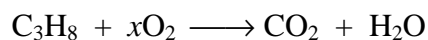
28. Reakcijata $CH_3I + OH^- \longrightarrow CH_3OH + I^-$ pretstavuva reakcija na:

- A) jodirawe B) elektrof il na adicija V) eliminacija
G) elektrof il na supstitucija D) nukleof il na supstitucija

29. Ako empiriskata formula na nekoe soedinenie e od tipot C_nH_{2n+2} toga{ soedineni eto pretstavuva:

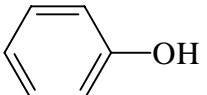
- A) alken so edna dvojn vrska B) alkan V) alkin
G) alken so edna trojn vrska D) cikloalken

30. Otkako }e se i zedna~i reakci jata so najmal i cel obrojni koef i ci enti :



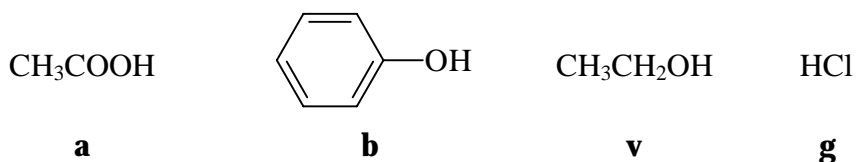
kol ku }e i znesuva x?

- A) 3/2 B) 3 V) 4 G) 5 D) 6

31. Formul ata  pretstavuva:

- A) etanol B) f uran V) f enol
G) hi droksi ci kl oheksan D) benzi l hi droksi d

32. Da se naredat supstanci te



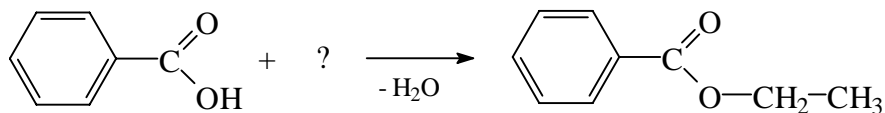
spored ni vnata ki sel ost (od posi l ni kon posl abi).

- A) $g > a > v > b$ B) $b > a > v > g$ V) $g > a > b > v$
G) $v > a > b > g$ D) $g > v > b > a$

33. Koja mol ekul a i ma di pol en moment ednakov na 0, $\mu = 0$?

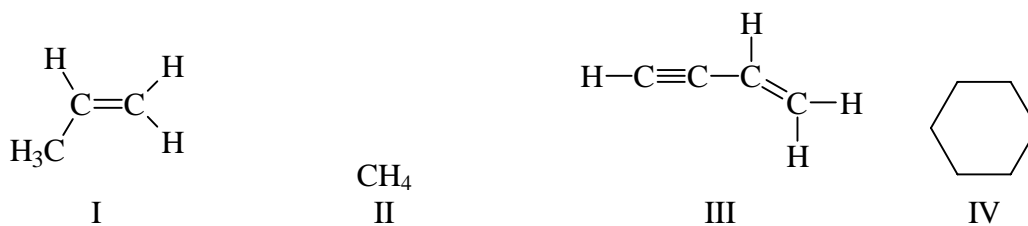
- A) CO_2 B) CHI_3 V) H_2O G) NH_3 D) si te navedeni

34. Koj reaktant nedosti ga vo reakci jata:



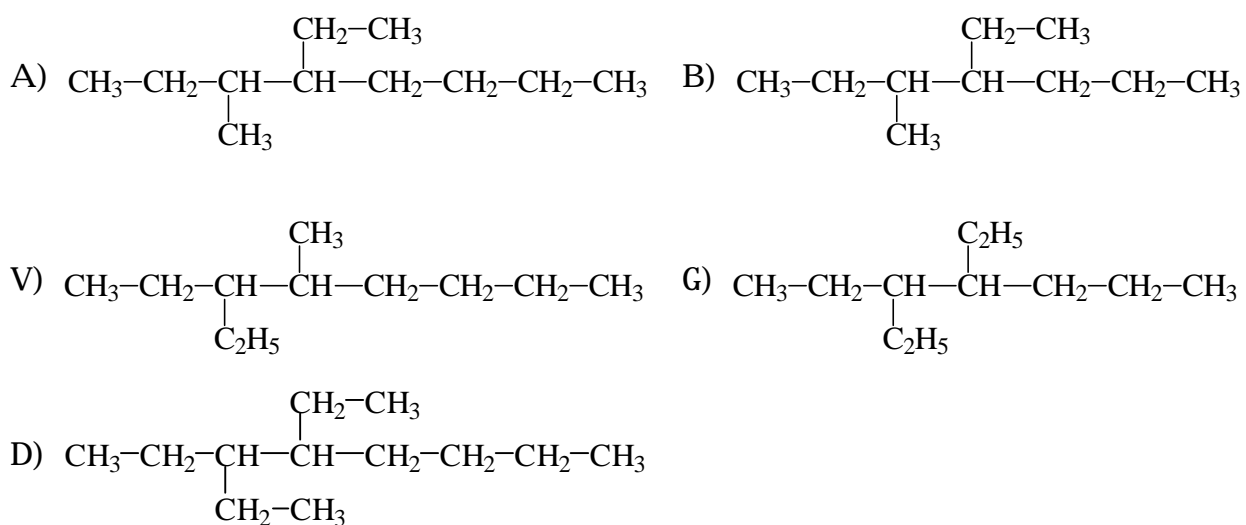
- A) etanol B) f enol V) metanol G) voda D) benzen

35. Koi od navedeni te soedi neni ja mo` e da adi raat Br₂?

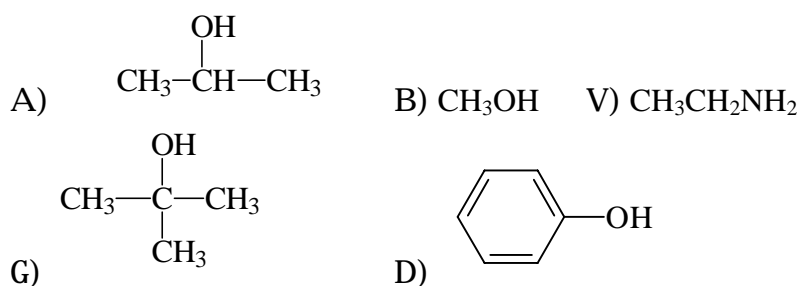


- A) samo I, II i III B) samo I i III V) samo III i IV
 G) samo II i IV D) I, II, III i IV

36. Strukturnata formula na 3,4-di etil oktane:



37. Koe soedi neni e pretstavuva pri maren al kohol ?



38. Kol ku i ma i zomerni di hl orobenzeni ?

- A) 0 B) 1 V) 2 G) 3 D) 4

39. Poluacetal i te nastanuvaat pri reakcija na:

- A) al kohol i kiselina B) keton i kiselina
 V) keton i aldehid G) al kohol i ester D) al kohol i aldehid

40. Pri redukciji na 2-pentanon so vodorod vo prisustvo na metalni katalizatorji se dobi va:

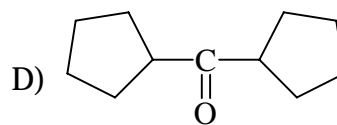
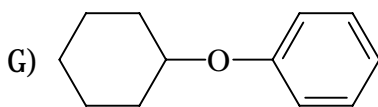
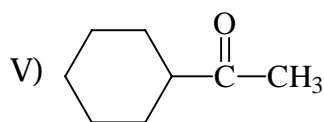
- A) pentanska kiselina B) 2-pentanol V) 1-pentanol
G) pentanal D) 1,2-pentandiol

41. Pri reakciji na očetna kiselina i metanol se dobi va:

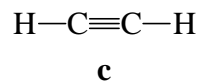
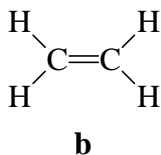
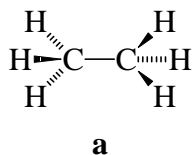
- A) $\text{HCOOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$ B) $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOCH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
V) $\text{CH}_3\text{COOCH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ G) $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$
D) $\text{HCOOCH}_3 + \text{H}_2\text{O}$

42. Nesimetrični ketoni:

- A) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{O}-\text{CH}=\text{CH}_2$ B) $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$



43. Odnosot na H-C-C agliti so edini jata



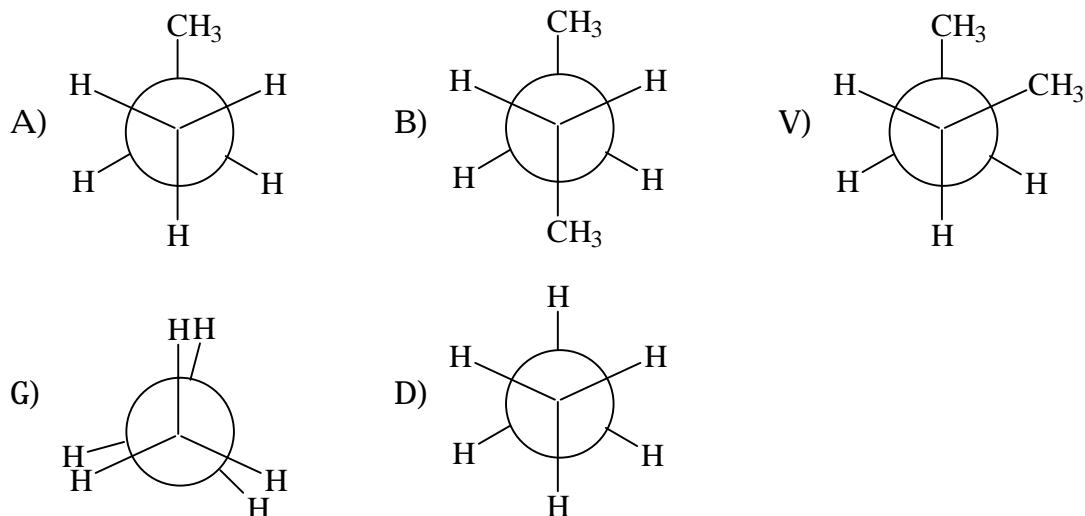
približno iznesuva:

- A) a : b : c = 1 : 1,10 : 1,65 B) a : b : c = 1 : 1 : 1
V) a : b : c = 3 : 2 : 1 G) a : b : c = 1 : 2 : 3,2
D) a : b : c = 1,65 : 1,0 : 1,10

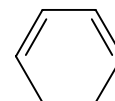
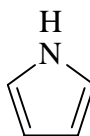
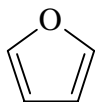
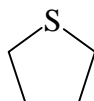
44. Izomer na cikloheksanot e:

- A) metilciklopentan B) cikloheksen V) heksan
G) pentan D) dimetilpenten

45. Skala estata konformacija na etanot e pretstavena so slednava Wumanova formula:

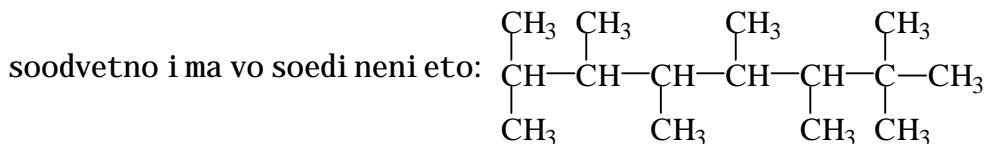


46. Koi od navedeni te soedineni ja se aromati ~ni?



A) II i III B) II, III i IV V) IV G) II i IV D) I, II, III i IV

47. Kolku primarni, sekundarni, terciarni i kvaternerni jaglerodni atomi,



A) 8, 0, 6, 0 B) 6, 8, 0, 0 V) 8, 0, 0, 6 G) 9, 0, 5, 1 D) 4, 6, 4, 2

48. Pri denaturaciji vo proteini te:

- A) se menuva aminokisljinska sekvenca
- B) se raskinuvaat peptidni vrski
- V) se menuvaat fiziološki i hemijski fiziološki svojstva
- G) se izmenuvaat mesta na atomi ili molekulske grupe
- D) se zgolj emuva rastvorljivost

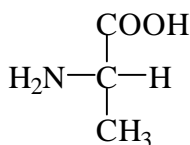
49. Op{ to zemeno al kohol i te ne reagi raat so:

- A) organski ki sel i ni B) al dehi di i ketoni
V) redukcioni sredstva G) neorganski ki sel i ni
D) oksidaci oni sredstva

50. Pol i hi droksi l ni te ketoni i l i al dehi di pretstavuvaat:

- A) protei ni B) { e}eri V) ami no ki sel i ni
G) masti D) nukl eoti di

51. Kol ku i znesuva masedni ot udel na azotot vo al ani not?



$$A_r(\text{H})=1 \quad A_r(\text{N})=14 \quad A_r(\text{C})=12 \quad A_r(\text{O})=16$$

- A) 15,7 % B) 17,5 % V) 34 % G) 5 % D) 1%

52. Masl ata se:

- A) esteri na mi neral ni ki sel i ni so gl i cerol
B) sol i na vi { i te masni ki sel i ni so natri um
V) esteri na f enol ot so oacetna ki sel i na
G) esteri na vi { i te zasi teni masni ki sel i ni so gl i cerol
D) esteri na vi { i te nezasi teni masni ki sel i ni so gl i cerol

53. Sapuni te pretstavuvaat:

- A) sol i na nekoj karboksi l ni ki sel i ni
B) aromati ~ni ami ni
V) sol i na mi neral ni ki sel i ni
G) esteri
D) al i f ati ~ni ami di

54. Skrobot pretstavuava:

- A) homopol i sahari d od rasti tel no potekl o
B) heteropol i sahari d od ` i voti nsko potekl o
V) sl o` en l i pi d
G) homopol i sahari d od ` i voti nsko potekl o
D) di sahari d

55. Koj od slednih vitamini je rastvorljiv v vodi:

- A) A B) D V) S G) E D) K

56. Avitaminoze:

- A) predoziranost so vitamini
 B) nedostatek vitaminov
 V) depozicije vitaminov
 G) rezervni vitamini
 D) sintetični vitamini

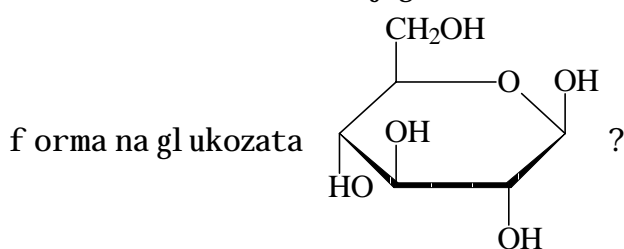
57. Najjednostavnejša aminokislina (to se sretnuva v ovekovi organizmi):

- A) askorbinska kislina B) aminobenzojeva kislina
 V) glicin G) amoniak D) urea

58. Koga v rastvor od glicina, so rN 5,97 (to odgovarja na njegovo izoelektrino točko, se propusti in nastane električna struja molekule na glicinot:

- A) je spredaj pri anodah
 B) je spredaj pri katodah
 V) je spredaj
 G) je lebdil
 D) ne spredaj niti pri katodah niti pri anodah

59. Koliko asimetričnih ogljikovih atomov in koliko optičkih izomerov ima ciklična



- A) 5 i 5 B) 5 i 16 V) 4 i 32 G) 5 i 32 D) nima izomerov

60. Primer za ketoheksozo je:

- A) glukoza B) fruktoza V) heksan-2-on
 G) celuloza D) diheksil keton

Odgovori :

1	G	31	V
2	V	32	V
3	V	33	A
4	G	34	A
5	D	35	B
6	D	36	D
7	A	37	G
8	G	38	G
9	D	39	D
10	D	40	B
11	B	41	V
12	A	42	V
13	B	43	A
14	V	44	A
15	B	45	D
16	G	46	A
17	B	47	G
18	B	48	V
19	A	49	V
20	B	50	B
21	B	51	A
22	D	52	D
23	G	53	A
24	A	54	A
25	D	55	V
26	V	56	B
27	G	57	V
28	D	58	D
29	B	59	G
30	G	60	B