



FAN OLIMPIADALARI MARKAZI

Iste'dodlarni kashfetamiz!

IXTISOSLASHTIRILGAN TA'LIM MUASSASALARI AGENTLIGI HUZURIDAGI
FAN OLIMPIADALARI MARKAZI

**2025–2026-O'QUV YILIDA UMUMTA'LIM FANLARI BO'YICHA
ASOSIY OLIMPIADANING IKKINCHI TUMAN (SHAHAR) BOSQICHI**

KIMYO (10-SINF)

FANIDAN

TEST TOPSHIRIQLARI KITOBIDAN

Ishtirokchining familiyasi, ismi va otasining ismi

Imzo

Ushbu test topshiriqlari kitobi 30 ta (1–30) yopiq turdagi test topshiriqlaridan iborat.
Har bir topshiriq uchun ajratilgan ball savol kitobida ko'rsatilgan.
Topshiriqlar yopiq turdagi bo'lib, ularda A, B, C va D javob variantlari berilgan.
Ishtirokchi har bir topshiriq uchun faqat bitta to'g'ri javobni tanlashi va javoblar varaqasida mos keluvchi doirachani to'liq bo'yashi kerak.

*Ajratilgan vaqt: 90 daqiqa
Savollar soni: 30 ta
Maksimal ball: 50 ball*

Fan olimpiadalari markazi
rasmiy telegram sahifasi.
@Fan_olimpiadalari_M

Olimpiada topshiriqlari
yechimlari ushbu telegram
kanalda e'lon qilib boriladi.



© Fan olimpiadalari markazi, 2025

1. [0,9 ball] Qaysi molekulada nol bo'lmagan dipol momenti mavjud?

- A) BeF_2 B) BF_3
C) CF_4 D) NF_3

2. [0,9 ball] $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$ formulaga ega bo'lgan moddada qanday funksional guruhlar bo'lishi mumkin?

- I. Alkogol
II. Keton

- A) Faqat I B) Faqat II
C) I yoki II D) Hech biri

3. [0,9 ball] Nitrometan, CH_3NO_2 , molekulasida uglerod va azot atomlarining geometriyasini qanday?

- A) Tetraedr, bukilgan
B) Tetraedr, chiziqli
C) Tetraedr, to'g'ri uchburchak
D) Tekis kvadrat, bukilgan

4. [0,9 ball] Qaysi sikloalkanda uning strukturasidagi o'rtacha C-C-C bog' burchagi bo'lishi kerak bo'lgan qiymatidan eng ko'p farq qiladi?

- A) Siklopropan B) Siklobutan
C) Siklopentan D) Siklogeksan

5. [0,9 ball] Romanexit minerali $\text{Ba}_2\text{Mn}_5\text{O}_{10} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ formulaga ega. Romanexit tarkibidagi manganesning o'rtacha oksidlanish darajasi nechaga teng?

- A) +2 B) +3,2
C) +3,6 D) +4

6. [0,9 ball] $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$ izomerlarining qaysi birida eng yuqori suvda eruvchanlik mavjud?

- A) Butanon B) Butanal
C) Butanen-2-ol-1 D) Etilvinil efir

7. [0,9 ball] Qaysi oksidning 27°C va 1 atm dagi zichligi 1,787 g/l ga teng?

- A) CO_2 B) NO

- C) CO D) NO_2

8. [0,9 ball] Qaysi birikma tarkibida eng mustahkam uglerod-kislorod bog'i mavjud?

- A) CO B) CO_2
C) CH_2O D) CH_3OH

9. [0,9 ball] Quyidagilardan qaysi biri 3-metilbuten-1 ga mos kelmaydi?

- A) $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}=\text{CH}_2$
B) $\text{CH}_2\text{CHCH}(\text{CH}_3)_2$



10. [0,9 ball] Nitrometan molekulasida azot necha xil uzunlikdagi bog'(lar) hosil qilgan?

- A) 1 B) 2
C) 3 D) 4

11. [1,5 ball] Tabiiy uchraydigan 5 ta aminokislotadan nechta dipeptid hosil qilib bo'ladi?

- A) 5 B) 10
C) 120 D) 25

12. [1,5 ball] 0,1 mol kaliy xloratni katalizator ishtirokida parchalanishidan oligan gaz hajmiga (l, n.sh.da) teng hajmdagi (l, n.sh.da) vodorodni yoqib necha gramm suv olish mumkin?

- A) 36 B) 18
C) 2,7 D) 30,24

13. [1,5 ball] $\text{A} + 2\text{B} \rightarrow \text{C} + \text{D}$ reaksiyasida boshlang'ich tezliklar jadvalda ko'rsatilgani kabi o'lgangan. $[\text{A}]_0 = 0,2\text{ M}$ va $[\text{B}]_0 = 0,4\text{ M}$ bo'lgan holatda reaksiyaning boshlang'ich tezligi qanday (M/s) bo'ladi?

$[\text{A}]_0, \text{M}$	$[\text{B}]_0, \text{M}$	Boshlang'ich tezlik, M/s
0,12	0,3	$1,8 \cdot 10^{-5}$
0,18	0,45	$4,05 \cdot 10^{-5}$
0,12	0,2	$8 \cdot 10^{-6}$
0,2	0,4	???

- A) $3,2 \cdot 10^{-5}$ B) $2,4 \cdot 10^{-5}$
C) $4,27 \cdot 10^{-5}$ D) Hisoblab bo'lmaydi.

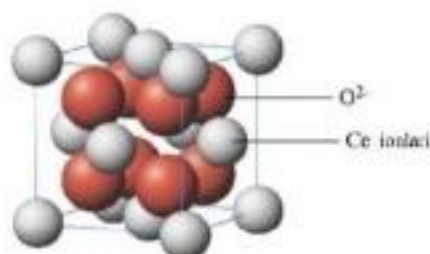
14. [1,5 ball] Natriy gidroksid fosfat kislota bilan reaksiyaga kirishib, natriy gidrofosfat tuzini hosil qildi. Agar ushbu reaksiyada natriy gidroksidning ekvivalenti 40 g/mol-ekv bo'lishi aniq bo'lsa, ekvivalentlar qonuniga binoan hosil bo'lgan tuzning ekvivalenti qanday (g/mol-ekv) bo'ladi?

- A) 47,3) B) 71
C) 142 D) 213

15. [1,5 ball] Noma'lum organik birikma faqat uglerod, vodorod, azot va kisloroddan iborat bo'lib, C, H va N larning massa ulushlari mos ravishda 61,71%, 4,03% va 16%. Birikmaning empirik formulasi qanday?

- A) C_5H_4NO B) $C_9H_7N_2O_2$
C) $C_{10}H_8N_2O$ D) $C_{11}H_8NO_2$

16. [1,5 ball] Quyida qaysi oksidning birlik hujayrasi berilgan?



- A) Ce_7O_4 B) CeO
C) Ce_2O_3 D) CeO_2

17. [1,5 ball] 200 g glukoza eritmasi ortiqcha miqdordagi kumush oksidining ammiakdagi eritmasi bilan reaksiyaga kirishdi va bunda 8,64 g cho'kma hosil bo'ldi. Glukozaning eritmadagi massa ulushini aniqlang.

- A) 1,8% B) 3,6%
C) 5,4% D) 7,2%

18. [1,5 ball] Standard sharoitda berilgan reaksiyalarning qay bir(lar)i o'z-o'zidan boradi?

Yarim-reaksiya	E°, V
$Cu^+_{(erit)} + e^- \rightarrow Cu_{(q)}$	+0,52
$Co^{2+}_{(erit)} + 2 e^- \rightarrow Co_{(q)}$	-0,28
$In^{3+}_{(erit)} + 3 e^- \rightarrow In_{(q)}$	-0,34

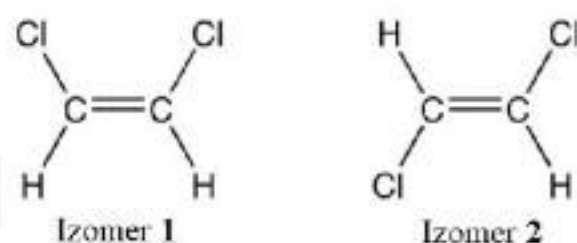
- I. $2 Cu^+_{(erit)} + Co_{(q)} \rightarrow Co^{2+}_{(erit)} + 2 Cu_{(q)}$
II. $3 Co^{2+}_{(erit)} + 2 In_{(q)} \rightarrow 2 In^{3+}_{(erit)} + 3 Co_{(q)}$

- A) Faqat I B) Faqat II
C) I va II D) Hech biri

19. [1,5 ball] Qaysi birikma elektrofil almashinish reaksiyasiga (misol uchun, Br_2 ning $FeBr_3$ bilan aralashmasi bilan) eng tez kirishadi?

- A) Toluol B) Nitrobenzol
C) Metilfenil efir D) Brombenzol

20. [1,5 ball] Quyidagi bayonotlardan qay biri 1,2-dixloretnan izomerlarini fraksion disitillatsiyalash usuli bilan ajratish usuli bo'yicha to'g'ri tavsif beradi?



A) Ikki izomerlar fraksion disitillatsiya usuli bilan ajratilishi mumkin, izomer 1 pastroq qaynash temperaturasi bilan.

B) Ikki izomerlar fraksion disitillatsiya usuli bilan ajratilishi mumkin, izomer 2 pastroq qaynash temperaturasi bilan.

C) Ikki izomerlar fraksion disitillatsiya usuli bilan ajratilishi mumkin emas, chunki ularning har ikkisi bir xil qaynash temperaturasiga ega.

D) Ikki izomerlar fraksion disitillatsiya usuli bilan ajratilishi mumkin emas, chunki disitillatsiya haroratida bu ikki izomerlar bir-biriga katta tezlikda o'tib turadi.

21. [2,6 ball] Kalsiy nitrat ($Ca(NO_3)_2$, $M = 164$) va gil (SiO_2 , $M = 60,1$) dan iborat 5 g aralashma namunasi 1 g kalsiy o'z ichiga olishi aniqlandi. Kalsiy nitratning namunadagi tozalik darajasini hisoblang.

- A) 20% B) 24%
C) 73% D) 82%

22. [2,6 ball] Kumush saqllovchi 1 g mineral nitrat kislota eritildi. Eritma neytrallanib, so'ngra elementar kumush ajratib olish maqsadida selektiv elektroliz qilinganda, 0,1 A kuchli tokni 670 sekund davomida eritmadan

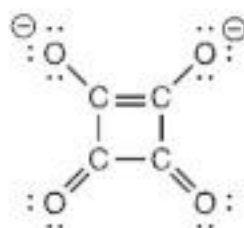
o'tkazish kifoya qildi. Mineral tarkibida massa jihatdan necha foiz kumush bo'lgan?

- A) 2,5% B) 3%
C) 3,75% D) 7,5%

23. [2,6 ball] Tekis kvadrat tuzilishli kompleks tuz, $\text{Pt}(\text{NH}_3)_2(\text{Br})(\text{Cl})$ ning nechta stereoizomerlari mavjud?

- A) 1 B) 2
C) 3 D) 4

24. [2,6 ball] Quyida kvadrat ion, $\text{C}_4\text{O}_4^{2-}$ ning Lyuis strukturasi berilgan. Qaysi bayonot kvadrat iondagi bog'lar tabiatini to'g'ri tavsiflaydi?



- A) Barcha uglerod-uglerod bog'lari bir xil va barcha uglerod-kislorod bog'lari bir xil.
B) Uglerod-uglerod bog'larining ikki xili mavjud va barcha uglerod-kislorod bog'lari bir xil.
C) Uglerod-uglerod bog'larining ikki xil va uglerod-kislorod bog'larining ikki xili mavjud.
D) Uglerod-uglerod bog'larining uch xili va uglerod-kislorod bog'larining ikki xili mavjud.

25. [2,6 ball] Agar uglerod-vodorod bog'ining o'rtacha dissotsiyalanish entalpiyasi 416 kJ/mol bo'lsa, etandagi uglerod-uglerod bog'i energiyasi qancha?

Moddalar	ΔH°_f , kJ/mol
$\text{C}_2\text{H}_6(\text{g})$	-84,7
$\text{H}(\text{g})$	217,9
$\text{C}(\text{g})$	718,4

- A) 166 kJ/mol B) 333 kJ/mol
C) 386 kJ/mol D) 404 kJ/mol

26. [2,6 ball] Quyidagi ionlanish energiyalari (kJ/mol) 3-davriming qaysi elementiga tegishli?

IE_1	IE_2	IE_3	IE_4
786,5	1577,1	3231,6	4355,5
IE_5	IE_6	IE_7	
16091	19805	23780	

- A) Al B) Si
C) P D) S

27. [2,6 ball] Ma'lum bir haroratdagi eruvchanlik koeffitsienti S (g/100 g H_2O) ga teng bo'lgan moddaning shu haroratdagi to'yingan eritmasini foiz konsentratsiyasi qanday topiladi?

- A) $W = \frac{100S}{S+100}$ B) $W = \frac{S}{S+100}$
C) $W = S$ D) $W = \frac{S}{100}$

28. [2,6 ball] Bosimni kamayishi va temperaturaning oshishi muvozanatni bir tomonga siljitadigan reaksiya(lar)ni ko'rsating:

- 1) $3 \text{A}(\text{g}) + 2 \text{B}_2(\text{g}) \leftrightarrow \text{A}_3\text{B}_4(\text{g}) + \text{Q}$; 2) $\text{A}_2(\text{g}) + 4 \text{B}(\text{g}) \leftrightarrow 2 \text{AB}_2(\text{g}) - \text{Q}$; 3) $\text{A}_2(\text{g}) + \text{B}_2(\text{g}) \leftrightarrow 2 \text{AB}(\text{g}) + \text{Q}$;
4) $\text{A}_4(\text{g}) + 5 \text{B}_2(\text{g}) \leftrightarrow 2 \text{A}_2\text{B}_5(\text{g}) - \text{Q}$; 5) $2 \text{A}(\text{g}) + \text{B}_2(\text{g}) \leftrightarrow \text{A}_2\text{B}_2(\text{g}) + \text{Q}$
A) 1 B) 1, 5
C) 3, 4 D) 1, 2, 5

29. [2,6 ball] NaCl va $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ tutgan eritma vaqtincha elektroliz qilinganda katodda va anodda birinchi bo'lib qanday moddalar hosil bo'ladi?

- A) Cu; Cl_2 B) Cu; O_2
C) H_2 ; O_2 D) Cu; N_2

30. [2,6 ball] $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ tuzining gidroliz jarayonini tezlashtiradigan modda keltirilgan qatorni belgilang.

- A) KCN B) $\text{CH}_3\text{COONH}_4$
C) NH_4NO_3 D) KNO_3