



FAN OLIMPIADALARI MARKAZI

Iste'dodlarni kashf etamiz!
✈️ @muallimlar

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 (11-SINF)

FANIDAN

TEST TOPSHIRIQLARI KITOBI

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] Harorat ortganda mutlaq toza suvda pOH qanday o'zgaradi?

- A) kamayadi B) o'zgarmaydi
C) ortadi D) bosimga bog'liq

2. [0,9 ball] Allilbromidga etillitiy ta'sir ettirilsa qanday mahsulot hosil bo'ladi? Ushbu reaksiya mexanizmini ko'rsating.

- A) penten-1; S_N2 B) pentin-1; S_N2
C) penten-1; S_N1 D) pentin-1; S_N1

3. [0,9 ball] Quyidagi kationlarga mos alanga rangini ko'rsating.

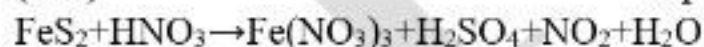
- 1.natriy; 2.kaliy; 3.kalsiy
a.sariq b.qizil-g'isht, c.binafsha

- A) 1a.2c.3b B) 1b.2a.3c
C) 1c.2b.3a D) 1a.2b.3c

4. [0,9 ball] 40°C da turgan kaliy sulfatning to'yingan eritmasiga ma'lum miqdorda bariy nitrat tuzi qo'shildi. Natijada, 46,6 g oq cho'kma va kaliy nitratning to'yinmagan eritmasi olindi. Ushbu eritmani to'yintirish uchun necha gramm kaliy nitrat eritish kerak? (40°C da $S(\text{K}_2\text{SO}_4)=8,7$; $S(\text{KNO}_3)=60$)

- A) 187,2 B) 120,4 C) 210,4 D) 199,6

5. [0,9 ball] Quyidagi reaksiyada sarflangan pirit massasi hosil bo'lgan sulfat kislota massasidan 15,2 grammga kam bo'lsa, ushbu reaksiyada sarflangan nitrat kislota miqdorini (mol) toping.



- A) 3,6 B) 2,4 C) 3,2 D) 4,8

6. [0,9 ball] Geksanning qaysi izomeri eng yuqori temperaturada qaynaydi?

- A) n-geksan B) 2-metilpentan
C) 3-metilpentan D) 2,2-dimetilbutan

7. [0,9 ball] $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{COONa}$ bufer aralashmada har bir moddadan 0,1 M dan bor.

Aralashmaning pH ini hisoblang. ($\text{pK}_{\text{CH}_3\text{COOH}} = 4,76$)

- A) 3,46 B) 3,76 C) 4,76 D) 5,76

8. [0,9 ball] Aluminiy sulfat eritmasida izotonik koeffitsiyentlar qiymati 4 ga teng bo'lsa, uning dissotsiatsiyanlash darajasini (%) toping.

- A) 75 B) 70 C) 80 D) 85

9. [0,9 ball] Kislota-asosli titrlash indikatorlari?

A) pH qiymatining tor oralig'ida o'z rangini keskin o'zgartiruvchi

B) ekvivalent nuqtada rangli kompleks hosil qiluvchi

C) rangli cho'kma hosil qiladi

D) cho'kma sirtiga adsorbsiyanlashib o'z rangini o'zgartiruvchi

10. [0,9 ball] Furan, tiofen va pirrolni aromatiklik xossasi ortib borish tartibida joylashtiring

- A) tiofen<furan<pirrol B) furan<pirrol<tiofen
C) tiofen<pirrol<furan D) furan<tiofen<pirrol

11. [1,5 ball] Bug'ning kondensatlanish issiqligi x kJ/mol ga teng. Bug'ning desublimatlanish issiqligi esa y kJ/mol ga teng. $x-y$ ning qiymati qaysi jarayonning issiqligiga teng?

A) suvning muzlashi

B) suvning bug'lanishi

C) bug'ning kondensatlanishi

D) muzning erishi

12. [1,5 ball] Uchlanchibutiletenga xlorid kislotasining (H_2SO_4 ishtirokida) birikish reaksiyasidan hosil bo'ladigan asosiy mahsulotni ko'rsating

- A)
$$\begin{array}{c} \text{Cl} \quad \text{CH}_3 \\ | \quad | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$
- B)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2 \\ | \quad | \\ \text{CH}_3 \quad \text{Cl} \end{array}$$
- C)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2 \\ | \quad | \\ \text{CH}_3 \quad \text{Cl} \end{array}$$
- D)
$$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$

13. [1,5 ball] Tahlil uchun oq rangli tuz suvda eritildi. Tuz eritmasi 2ta probirkaga solindi. Birinchi probirkaga $\text{Na}_3[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]$ eritmasi, ikkinchi probirkaga esa AgNO_3 eritmasidan solindi. Ikkala probirkada sariq cho'kmaning hosil bo'lishi kuzatildi. Tahlil uchun qanday tuz berilgan?

A) BaCl_2 B) KCl C) KI D) K_2CrO_4

14. [1,5 ball] Ammiak juda kuchli qaytaruvchi hisoblanib, hattoki xlorli ohakni ham qaytarish xususiyatiga ega. Ushbu reaksiyada hosil bo'lgan gaz va suv massasi yig'indisi hosil bo'lgan tuz massasidan 50,2 gramga kam bo'lsa, sarflangan ammiak miqdorini (mol) toping.

A) 0,4 B) 0,2 C) 0,3 D) 0,1

15. [1,5 ball] Propenga yuqori haroratda ($450-500^\circ\text{C}$) xlor bilan reaksiyasidan qanday mahsulot hosil bo'ladi? Reaksiya mexanizmini ko'rsating.

- A) allilxlorid; radikal almashinish
B) 1,2-dixlorpropan; elektrofil birikish
C) 1,1-dixlorpropan; elektrofil almashinish
D) allilxlorid; nukleofil birikish

16. [1,5 ball] Puasson tenglamalarida kislorod (ideal gaz deb hisoblang) uchun γ nechchiga teng bo'ladi?

A) 4/3 B) 5/3 C) 7/5 D) 9/7

17. [1,5 ball] Ushbu $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2$ reaksiyasining 850°C dagi muvozanat konstantasi 1 ga teng. Reaksiya uchun olingan moddalarning dastlabki konsentratsiyalari $[\text{CO}] = 0,02 \text{ M}$ va $[\text{H}_2\text{O}] = 0,08 \text{ M}$. Reaksiyada ishtirok etuvchi moddalarning muvozanat vaqtidagi konsentratsiyalarini hisoblab toping.

A) $[\text{CO}] = 0,004 \text{ M}$; $[\text{H}_2\text{O}] = 0,064 \text{ M}$;

$[\text{CO}_2] = 0,016 \text{ M}$; $[\text{H}_2] = 0,016 \text{ M}$

B) $[\text{CO}] = 0,004 \text{ M}$; $[\text{H}_2\text{O}] = 0,16 \text{ M}$;

$[\text{CO}_2] = 0,2 \text{ M}$; $[\text{H}_2] = 0,016 \text{ M}$

C) $[\text{CO}] = 0,04 \text{ M}$; $[\text{H}_2\text{O}] = 0,64 \text{ M}$;

$[\text{CO}_2] = 0,22 \text{ M}$; $[\text{H}_2] = 0,22 \text{ M}$

D) $[\text{CO}] = 0,64 \text{ M}$; $[\text{H}_2\text{O}] = 0,064 \text{ M}$;

$[\text{CO}_2] = 0,03 \text{ M}$; $[\text{H}_2] = 0,03 \text{ M}$

18. [1,5 ball] 79 ml sulfuril xlorid ($\rho = 1,708 \text{ g/ml}$) ustiga 265 g suv quyildi. Hosil bo'lgan eritmada sulfat kislotaning foiz konsentratsiyasini toping.

A) 20 B) 19,6 C) 24,5 D) 29,4

19. [1,5 ball] Atsidimetriya usulida titrant eritma sifatida ishlatiladigan moddalarni ko'rsating?

1. NaOH 2. HCl 3. KOH 4. H_2SO_4 5. Na_2SO_3

A) 4,5 B) 2,4 C) 3,4 D) 1,2

20. 1 mol SO_3 va x mol Na_2O ning suvda eritilishidan hosil bo'lgan eritmada 23 mol miqdorda ionlar mavjudligi ma'lum. x ni aniqlang (eritmada erigan moddalar uchun $\alpha = 100\%$; suv uchun $\alpha = 0\%$ deb hisoblansin).

A) 4 B) 7 C) 3 D) 6

21. [2,6 ball] Quyidagi jadvalda 25°C haroratda bir qancha tuzlarning cheksiz suyultirilgan eritmalaridagi ekvivalent elektr

o'tkazuvchanlik qiymatlari berilgan. Jadvaldagi x ning qiymatini toping.

Tuzlar	NaJ	NaNO ₃	AgNO ₃	AgJ
λ , Sm·cm ² /g- ekv	128,94	121,56	133,36	x

A) 127,95 B) 131,41 C) 140,74 D) 110,28

22. [2,6 ball] 200 g 42,5 % li kumush nitrat eritmasiga 15 g mis plastinka tushurildi. Ma'lum vaqt o'tgach plastinka eritmadan chiqarib olindi. Qolgan eritma tarkibida tuz qolmaguncha elektroliz qilinganda katodda 38,8 g metallar aralashmasi olindi. Eritmadan chiqarib olingan plastinka massasini (g) toping.

A) 24,8 B) 30,2 C) 32 D) 27

23. [2,6 ball] π va p elektronlarning umumiy soni Xyukkelning $N=4n+2$ formulasiga mos keluvchi birikmalar qatorini ko'rsating.

- A) furan, benzol, siklopentadien, fenol
B) xinolin, benzol, anilin, siklopenten
C) siklogeksadien, pirrol, benzol, tiofen
D) piridin, furan, tiofen, benzol

24. [2,6 ball] 1 moldan olingan vodorod va yod aralashmasi o'zaro reaksiyaga kirishdi. Natijada, $H_{2(g)} + I_{2(g)} \leftrightarrow 2HI_{(g)}$ reaksiyada muvozanat qaror topdi ($K_M=64$). Ushbu reaksiyaning umumini (%) toping.

A) 75 B) 70 C) 80 D) 60

25. [2,6 ball] Quyida HCl ning hosil bo'lish reaksiyasi mexanizmi berilgan bo'lsa, reaksiya tartibi qanaqa bo'ladi:

- 1) $Cl_2 \xrightarrow{h\nu} 2Cl$
2) $Cl + H_2 \rightarrow HCl + H$
3) $H + Cl \rightarrow HCl$

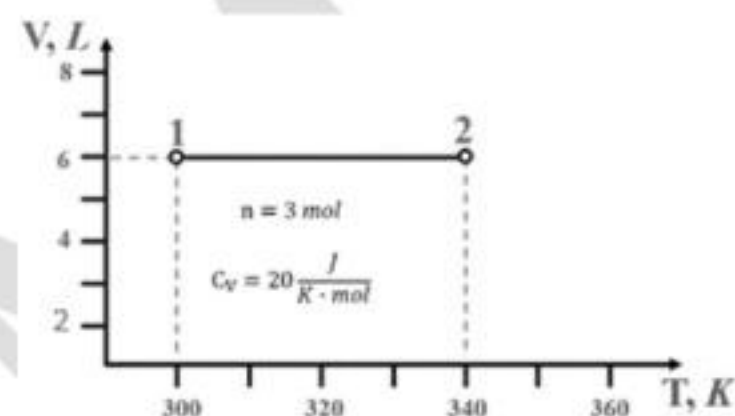
A) 1 B) 2 C) 1,5 D) 3

26. [2,6 ball] Fisher-Tropsh usuli bilan alkanlar olish kobalt katalizatori ishtirokida

$CO + H_2 \rightarrow C_nH_{2n+2} + H_2O$ sxemasi asosida boradi. CO va H_2 1:1,5 hajmiy nisbatda 200°C da reaksiyasi olib boriladi. Natijada 3:2:1 molar nisbatda CH_4 , C_2H_6 va C_3H_8 aralashmasi hosil bo'lib, 20% CO sarflansa, yopiq idishda o'zgarmas temperaturada idishda bosim necha marta o'zgaradi?

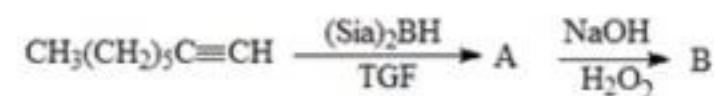
A) 2,5 B) 2,1 C) 1,19 D) 1,5

27. [2,6 ball] Quyidagi sistema 1-holatdan 2-holatga o'tishi uchun qancha issiqlik (kJ) yutgan?



A) 2,4 B) 1,7 C) 4,8 D) 0,36

28. [2,6 ball] Quyidagi reaksiya tenglamasida hosil bo'lgan oxirgi mahsulotni ko'rsating.

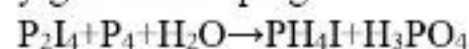


- A) oktanol-1 B) oktanon-2
C) oktanal D) oktanol-2

29. [2,6 ball] Zichligi 1,25 g/ml bo'lgan 34 % li noma'lum modda eritmasida ushbu moddaning molyar konsentratsiyasi uning molyar massasidan 17 marta kichik bo'lsa, uning molyar konsentratsiyasini (mol/l) toping.

A) 4 B) 5 C) 2,5 D) 3,4

30. [2,6 ball] Quyida berilgan oksidlanish qaytarilish reaksiyasini tenglashtiring. Ushbu tenglamadagi barcha koeffitsiyentlarlar yig'indisini toping.



A) 223 B) 128 C) 218 D) 192