

**OLIY TA'LIM MUASSASALARIGA
KIRUVCHILAR UCHUN**

SAVOLLAR KITOBI

ABITURIYENT: _____
F.I.O. _____ Imzo _____

ABITURIYENT DIQQATIGA!

Test topshiriqlarini yechishdan avval savollar kitobini varaqlab, unda har bir fan boyicha 36 ta savol mavjudligini tekshiring. Agar savollar soni kamligi aniqlansa yoki savollar kitobi raqami bilan javoblar varag'i raqami bir xil bo'lmasa, darhol auditoriya rahbariga ma'lum qiling.

Savollar kitobida abituriyentning familiyasi, ismi, otasining ismi xato to'ldirilgan yoki to'ldirilmagan va imzosi qo'yilmagan hollarda e'tirozlar ko'rib chiqilmaydi.

Kitob tipi: 32

FANLAR:

Blok 1: Ona tili va adabiyot

Blok 2: Biologiya

Blok 3: Kimyo

Savollar kitobi raqami: **1701345**

Toshkent – 2017

ONA TILI VA ADABIYOT

1. Qaysi gapda yasama so'zni tobelantirgan ibora ishtirok etgan?
 - A) Haqiqiy vatanparvarlar jon kuydirib mehnat qilishdan aslo charchamaydilar.
 - B) Vatanga bo'lgan muhabbatim meni xorijliklar yutug'idan ko'z yumishga majbuv qilmaydi.
 - C) Vatanni ko'z qorachig'iday asrashni ma'rifatli millatlardan o'rganish kerak.
 - D) O'z Vataniga dog' tushirish uni sotish degan so'z.

2. Qaysi gapda uch xil gap bo'lagi turdosh ot bilan ifodalangan?
 - A) Erkin yosh avlodlar senga zo'r qanot.
 - B) Samiyaxon kutubxonomizning faol kitobxonlaridan biridir.
 - C) O'lmasning onasi uyda do'ppi tikadi.
 - D) Shohim, Alisherha ozor bermang, u buyuk odam.

3. Uyushiq aniqlovchi mavhum otlar bilan ifodalangan gapni belgilang.
 - A) Bolajon o'zbek xalqi voqeа tagida haqiqat va o'zbekona fe'l-atvor borligiga ishonadi.
 - B) Iste'dod egasi o'zi yaratgan ma'naviy va moddiy boylikdan o'zi ham bahramand bo'lismga haqla.
 - C) Insonning yoshlitsida yo'l qo'ygan xatosi, bilib-bilmay qilgan gunohi yoshi ulg'ayganida o'z natijasini beradi.
 - D) Qattiq qo'rqish va vahimaning zo'ridan oyoq-qo'lim bo'shashib, tilim kalimaga kelmay goldi.

4. Nuqtalar o'rnida faqat bo'g'iz undoshi ishtirok etadigan so'zlar qatorini toping.
 - A) so...il, l...tiro, zo...id, mu...tasham
 - B) ma...lug, mu...arrir, ishta...a, i...los
 - C) mu...abbat, mu...ojir, ma...sulot, sa...ovat
 - D) sa...ro, ra...mat, mu...tasham, mu...lat

5. Qaysi gapda qatnashgan o'zaro shakldosh qo'shimchalar urg'u olish yoki olmasligiga ko'ra farq qiladi?
 1. Kechgi taom payti tog'da ko'chki bo'lgnligi haqida xabar berildi. 2. Bu yigitcha o'zini oqlashga tirnoqcha nasos topolmadi.
 3. Qat - qatgina qatlama, aqling bo'lsa, tashlama.4. Qadrdon kundaligim, senga hech bir so'z yozmaganimga ancha bo'ldi, mana, bugun qalamdon ichidagi qalamimiga yana qo'l uzatdim.

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

6. Tarkibida turlangan so'z qatnashmagan gaplar to'liq berilgan javobni aniqlang.
 1. Bu voqeа xuddi kechagina bo'landex, ammo darrov uch yil o'tibdi. 2. Chuqur va xayolchan ko'zlarida sirli va sehrli bir holat aks etadi. 3. Yigit to'satdan gandiraklab borib tizzalab goldi. 4. Shu payt birdan eshik sharaqlab ochildi-yu, Ertoyev kirib keldi.

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

7. **Gapirganda avvalgi baland ovoz bilan emas, shivirlab gapirdi.**
Ushbu gapdagisi yasama so'zlar haqida berilgan noto'g'ri fikrni aniqlang.
 - A) ravishdan sifat yasalgan
 - B) taqlid so'zdan fe'l yasalgan
 - C) otdan fe'l yasalgan
 - D) sifatdan ot yasalgan

8. Yaproqlar tebranar **she'r** maqomiga,
Chechaklar jimgina egib turar **bosh**.
Marmar sarhovuzning kumush jomiga
Shoir ko'zlaridan oqib tushar **yosh**.
Ushbu she'riy pardacha ajratib ko'rsatilgan so'zlardan nechtasi shakldoshlik xususiyatiga ega?

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

9. Qaysi javobdagisi barcha fe'llarning asosi omonimlik xususiyatiga ega?
 - A) Behudaga dori ichishni qo'ysangiz, dardingiz arib, sog'ayarmidizingiz?
 - B) Bog'bon uni so'ligan deb gumon qildi-yu, yulib tashladi.
 - C) Jayron tog'dan tog'ga o'tib, qayerga borishini bilmasdi.
 - D) Karimbek mashinani yo'nga chiqarib, qishloq tomon yurdi.

10. Istiqlol tufayli chekka qishloqlarda ham havaslansa arzulik korxonalar yaratildi.
Berilgan gapda yasama so'zlar miqdori nechta?

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

11. Qaysi gapda kelishik qo'shimchasini ko'makchi bilan almashtirish mumkin?
 - A) Mehnatsevarligidan el ichida obro' qozongan edi.
 - B) Hovli suv quygandek jimjiti.
 - C) Matnni kitobdan daftarga ko'chirdim.
 - D) Birdan chehrasidagi quvonch o'rnini hayrat egalladi.

12. Quyida berilgan qaysi gapda yordamchi so'z turkumlarining har bir turiga oid birliklar qatnashgan?
 - A) U nihoyatda ziyrak, idrokli, keng mushohadali, o'ta qiziquvchan, uquvli, bilimga chanqoq, mehnatkash edi va shu fazilitlari bilan ajralib turardi.
 - B) Bu zanjir ila zamonga daxldorsan, sen ham ahli olam qatori uchinchi ming yillikda yashamoqdasan.
 - C) Bu maqsad sari qo'yilgan birinchi qadamgina emas, balki kelajakka ishonch belgisidir.
 - D) Siz ham bu ishga qadam qo'yishdan ilgari bir karra o'ylab ko'rsangiz bo'larmidi?

13. Suydim,
Erkalandim,
Ayrildim,
Kuydim,
Izzat nima bildim,
Shu-da bir yashash!
She'riy parchadagi fe'lllar haqidagi noto'g'ri fikrni aniqlang.
 - A) ikkita fe'lning yetakchi morfemasi fonetik xodisa asosida yozilgan
 - B) ikkita fe'l sodda yasama hisoblanadi
 - C) ikkita fe'l tarkibida nisbat qo'shimchasi qo'llangan
 - D) faqat o'timli fe'lllar ishtirok etgan

14. Keltirilgan parchada ravish turkumiga oid yasama so'z necha o'rinda qo'llanilgan?
U bugun juda charchagan edi, kechki taomda ham arang o'tirdi, yostiqqa boshini qo'ydi-yu, darhol uyguga ketdi. Bir mahal endigina orom olib uhlayotganda kimdir hovli eshigini ochib ohista kirib keldi, uning bu ovozdan so'ng uygusi butunlay qochdi, boyagi uyqu istagi uni bir zumda tark etdi.

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

15. **Buvimning har qissasi,**
Har bir qilgan hissasi,
Fikrimmi tortar edi,
Havasim ortar edi.
Ushbu parcha haqida bildiriligan to'g'ri fikrni toping.
 - A) bog'lovechisiz qo'shma gap
 - B) ergashgan qo'shma gap
 - C) bog'langan qo'shma gap
 - D) murakkab qo'shma gap

16. Berilgan so'zlardan nechtasida nuqtalar o'rniiga chuqur til orqa sirg'aluvchi jarangsiz undosh qo'yilishi kerak?
 ...alifa, ...ilvatgoh, mu...olif, ...assos, e...rom, shuku...li, ta...sin

A) to'rttasida B) ikkitasida C) beshtasida D) uchtasida

17. O'g'il ham qiz ham albatta uydai ko'chada o'z fe'l muomalasi bilan boshqalarga o'rnak bo'lishi kerak.
Ushbu gapda tushurib qoldirilgan tinish belgilari haqida to'g'ri fikrni aniqlang.
 - A) 5 o'rinda vergul, 1 o'rinda tire tushurib qoldirilgan
 - B) 4 o'rinda vergul, 1 o'rinda tire tushurib qoldirilgan
 - C) 6 o'rinda vergul tushurib qoldirilgan
 - D) 4 o'rinda vergul tushurib qoldirilgan

18. Berilgan she'riy parchadagi sifatlar qanday gap bo'lakalari vazifasida kelgan?
Yaxshiga yaxshi nom fe'lidan yetar,
Sha'niga barcha el rahmatlar aytar,
Yomon bag'rini tosh aylasa, yaxshi -
Yurak qo'ri bilan toshni eritar.
 - A) vositasiz to'ldiruvchi, sifatlovchi aniqlovchi, ega
 - B) vositali to'ldiruvchi, sifatlovchi aniqlovchi, kesim
 - C) vositasiz to'ldiruvchi, sifatlovchi aniqlovchi, kesim
 - D) vositali to'ldiruvchi, sifatlovchi aniqlovchi, ega

19. Quyidagi gaplarning qaysi birida hol va kesim uyushib kelgan?
 - A) Inim, dunyoda kitob o'qimoqdan, tafakkurdan, she'r aytmoqdan zavqba什 mashg'ulot yo'qdir.
 - B) Shu yerga kelganda, mingboshining qovog'i solina boshlagan edi, qisiq ko'zlarining tez-tez yumlilb pirpirayotganday bo'lganini Miryoqub ham payqadi.

- C) U hamma vaqtadagidek did va farosat bilan kiyangan, avvalgidek chiroyli, xushmuomala edi.
- D) Shoir o'z hayotida yaratgan ilmiy, madaniy muassasalarining yashashini, xayr-u ehsonlarning o'zidan keyin ham kattaroq miqyosda davom etishini orzu qildi.
- 20.** Muallim va ustoz shuurimizni ilm bezagi bilan ziynatlaydi, ularga chiroyli va yoqimli xislatlar bilan chirov va oro kasb etadi, tushuntirish bilan odamni foydasiz narsalardan xalos etadi, insонни chin ma'noda komil inson darajasiga yetkazish bilan bilim xazinasini ularning qalbiga joylaydi. Ushbu gapda qatnashgan yasama so'zlarning sintaktik vazifasini toping.
- A) to'ldiruvchi, aniqlovchi, kesim
- B) aniqlovchi, kesim, hol
- C) ega, hol, aniqlovchi, kesim
- D) ega, to'ldiruvchi, aniqlovchi, kesim
- 21.** Qaysi gapda teng bog'lovchi uyushiq to'ldiruvchini bog'lamagan?
- A) Fan - qayiq va kemalar uchun ochiq okeandir: biri unda oltin xirmonlarni to'plasa yig'sa, biri unda mayda baliqlar ovlash bilan band.
- B) Dunyoda turmoq uchun dunyoviy fan va ilmni o'rganish lozimdir, zamona ilmi va sanidan bebahra millat boshqalarga poymol bo'lur.
- C) Bo'htonchilar, chindan ham, baxtsiz maxluqlarki, o'z g'alabalari natijasida yuzlari battarroq qorayganini va ichlari yana battarroq chirkinlashganini sezmaydilar.
- D) Kuchli va olyjanob tabiatlilar hamma asrashga qodir bo'lgan haqiqat yordamida yolg'oni zangidek oyogosti qilib tashlaydilar.
- 22.** Nuqtalar o'rniqa faqat tushum kelishigi qo'llilanadigan gapni belgilang.
- A) Ko'p til... bilmoqlik... soydasiga katta, u inson...katta boyligi hisoblanadi.
- B) Mamlakat... kichik bir qismi bo'lgan oila... tinchligi... asraylik.
- C) Qirq yil umri... sarf qilib, yulduzlar siri..., koinot siri... o'rgandi-yu, zamin siriqa, insonlar hayotiga kelganda g'aflatda qoldi.
- D) Yo'lchi arava... nimasi shikastlangani... payqamay hayron bo'lib turar ekan, arava... tagidan dehqon... ayanchli tovushi eshitildi.
- 23.** U akalari bilan suvsiz cho'lga suv chiqaribdi. Hamma yerni gullagan bog'ga aylantiribdi. Shunda yurti sonsiz yov bosibdi. Dushmanlar ekinzorlarni ayovsiz paymon qilishibdi, daraxtlarni yoqib yuborishibdi. Ushbu gapdag'i yasama so'zlar sonini belgilang.
- A) 7 B) 5 C) 4 D) 6
- 24.** Berilgan gapda hokim bo'lak vazifasida kelgan sifatlar soni nechta? Yigit oddiy kiyangan, o'rtabo'y va chiroyli ekan.
- A) 3ta B) 2ta C) 1ta D) 4ta
- 25.** "Sohibqiron" dramasida o'zini "Men shahri Keshdan. Otam sizga sarboz bo'lgan. Dehli jangida shahid ketgan..." deb tanishtirgan qahramonning ismi nima edi?
- A) Qosimbek B) Kayxisrav C) Aloviddin D) Barlos Bahodir
- 26.** "Ho' ena! Aslo g'am yema! Shu o'gillaringning menda haqi ko'p. Sening tuzingni men ko'p yeganman. Katta o'g'ling meni ko'p parvarish qilar edi. Endi shuning arvohi uchun ertaga maydonga kiraman..." "Ravshan" dostonidagi ushbu so'zlar qaysi qahramonga tegishli?
- A) Jaynoq kal B) Ersak kal C) Aynoq kal D) Tersak kal
- 27.** Quyidagilardan Zokirjon Xolmuhammad o'g'li Furqat haqidagi ma'lumotlarni aniqlang.
1. Sakkiz yoshida Farididdin Attorning "Mantiq ut-tayr" dostonini yod olgan.
 2. 21-22 yoshida devon tartib bergen.
 3. Chimyonda maktabdarlik, shuningdek, kosiblik bilan shug'ullangan.
 4. Ilmi nujum, tabobat bilan shug'ullangan.
- A) I, 2, 4 B) I, 3, 4 C) 2, 3 D) I, 2, 3, 4
- 28.** Sergey Yesenining qaysi she'ri mazmunida Eron bilan Rossiya ayollarga munosabat masalasidagi farqlar aytib o'tiladi?
- A) "Dog'lar ketmish majruh ko'ngildan..."
- B) "Bu dunyoda men bir yo'lovchi..."
- C) "Xurosonda bir darboza bor..."
- D) "Singlimga xat"
- 29.** Ozod Sharafiddinov hayoti va ijodiga tegishli bo'limgan ma'lumotni toping.
- A) "Jahon adabiyoti" jurnalining 100ta sonini tayyorlab ulgurgan.
- B) O'zbek adabiyotshunosligida ko'p tilga olinadigan "shafqatsiz realizm" ko'rinishlarini o'tgan asrning 60-yillarda o'zbek romançhiligiga olib kigan .
- C) Cho 'lpon, Fitrat singari ijodkorlar haqida yozgan maqolalari katta shov-shuvga sabab bo'lgan.
- D) "Zaharxanda qahqaha", "Bir tilda gplashaylik", "She'r ko'p, ammol shoir-chi?" maqolalari adabiy jamoatchilik orasida birdan og'izga tushgan, munozara mavzusiga aylangan.
- 30.** "Sayohatnom" asarida Muqimiylar:
- Bir ko'cha ketguncha do'kon, Sho'x odami, ichmay piyon, Mast otasi bezor ekan... misralarida qaysi joyni ta'riflagan?
- A) Nursuxni B) Do'manchani C) Oltiariqni D) Zohidlonni
- 31.** Menga yaxshi dedi yor birla o'lmas, Na lozim g'am bilan dunyoda qolmak! Shu so'zni aytti, tig' urdi o'zig'a, Ko'rinnmay qoldi keng olam ko'zig'a. Ushbu she'riy parchada qaysi adabiy qahramon holati tasvirlangan?
- A) Farhod, "Farhod va Shirin"
- B) Majnun, "Layli va Majnun"
- C) Suhayl, "Suhayl va Guldursun"
- D) Suhayl, "Sab'ayi sayyor"
- 32.** Quyidagi qaysi misra bilan boshlanuvchi she'r muxammash janrida bitilmagan?
- A) "Kishi holimni bilmas, mehribonimdan adashganman" (Furqat)
- B) "Yod mandin kim berur: yaxshi zamonalr ko'rdiman" (Turdi Farog'iy)
- C) "Ohkim behad menga javr - u jafo aylar falak" (Nodira)
- D) "Shirinsuxan Laylivashim vaqtiki qohir bo'lg'usi" (Munis)
- 33.** Hasbi hol yo'nalishidagi quyidagi misralar qaysi shoira qalamiga mansub?
- Yigirma yil maktab ochdim qizlara, Hirsim baland bo'lди doyim ash'ora. O'zum bitdim mingdin ortuq g'azalni, Zikr etib o'tdim oxir azalni.
- A) Dilshodi Barno B) Nodira C) Anbar Otin D) Jahon Otin Uvaysiy
- 34.** Muhammadrizo Ogahiy hayotiga oid ma'lumot berilgan javobni aniqlang.
- A) "Tanbur chizig'i" deb nom olgan notalar tizimi kashf qilgan.
- B) Xiva xoni tomonidan saroya farmonnavis kotib qilib tayinlangan.
- C) Markaziy Osiyoda birinchilardan bo'lib toshbosmaxona tashkil qilgan.
- D) Kutilmaganda otdan yiqilib, oyog'i lang bo'lib qoladi va keyinchalik miroblik vazifasidan iste'fo beradi.
- 35.** Quyidagi misralar qaysi adib qalamiga mansub?
- "Menda qolsa, ijod jarayonida qandaydir ilohiyot bor, degan bo'lur edim. Haqiqiy ijodkor Xudo ko'ngliga solganda qo'liga qalam oladi. Chinakam badiiy asar yozilmaydi, tug'iladi!"
- A) O'tkir Hoshimov B) Abdulla Qahhor C) Odil Yoqubov D) Asqad Muxtor
- 36.** Rohat topar jonim mening qilsa sitam har necha ul, Javri magar bo'lmissdurur dardiama darmon, ey rafiq. (Feruz) Baytda qo'llangan she'riy san'atlarni aniqlang.
- A) tajnis, tazod B) husni ta'lil, tanosub C) talmeh, mubolag'a D) tazod, tanosub
- ### BIOLOGIYA
- 37.** G'o'zaning dominant belgili qo'ng'ir tolali va uzun poyali turi gomozigota oq tola va kalta poyali turi bilan chatishirildi. Birinchi avlodda olingan 700 ta o'simlikning barchasi novvot rang tolali va uzun poyali bo'lidi. F2 da olingan 3200 ta o'simlikdan qanchasi qo'ng'ir tolali uzun poyali bo'lgan?
- A) 1800 B) 800 C) 1200 D) 600
- 38.** Tishlarning qoramitir rangi ikkita dominant gen ta'sirida rivojlanadi. Bu genlarning biri autosomada, ikkinchisi X xromosomada joylashgan. Bu belgining autosomada joylashgan turiga ega bo'lgan erkak va jinsga birikkan turiga ega bo'lgan ayol oиласида tishlari normal bo'lgan qiz va o'g'il tug'ildi. Ushbu oilda tug'iladigan farzandlarning necha foizida belgining faqat X xromosoma orqali irtisaylanadigan turi mavjud bo'ladi?
- A) 12,5 B) 50 C) 25 D) 75
- 39.** Itning koker zoti junining qora rangi dominant noallel A va B genlarga bog'liq. Faqat A genining dominant holatda bo'lishi junning malla, B

- genining dominant holatda bo'lishi junning jigarrang, dominant genlarning uchramasligi junning oq rangda bo'lishini ta'minlasa, AaBb x aaBb genotipli organizmlar o'zaro chatishirilgandan olingen avlodning genotip (I) va fenotip (II) nisbatlarini aniqlang.
- A) a-3:1:2:1; b-4:2:1:1
 B) a-1:1:1:1; b-2:4:1:1
 C) a-2:2:2:1:1; b-3:2:2:1
 D) a-1:2:1:1:2:1; b-3:1:3:1
- 40.** DNK qo'sh zanjirida 180 ta vodorod bog'i bo'lib, uning 1/3 qismi guanin va sitozin orasida joylashgan bo'lsa, DNKdagi guanin nukleotidlar sonini toping.
 A) 60 B) 20 C) 40 D) 80
- 41.** O'simlik mitokondriyasida oksidlanish jarayonida 108 molekula ATF sintezlangan bo'lsa, sitoplazmada qancha energiya (kj) issiqlik sifatida tarqalganligini (a) va shu vaqt davomida xloroplastda hosil bo'lган ATF molekulasi sonini (b) aniqlang.
 A) a-360; b-3420 B) a-240; b-3420 C) a-360; b-3240 D) a-240; b-2160
- 42.** Shimpanze zigotasining birinchi marta ekvatorial bo'linishidan hosil bo'lган blastomerlardagi jami autosomalar sonini aniqlang.
 A) 384 B) 288 C) 368 D) 192
- 43.** Bir sinfga mansub o'simliklar navlarini aniqlang.
 A) Yulduz, Toshkent-1, Ulug'bek-600
 B) Zarg'aldoq, Sangzor, Samarkand-3
 C) Zarafshon, Buxoro-9, Nimrang
 D) Vatan, Sangzor, Omad
- 44.** Quyidagi berilganlardan noto'g'ri ma'lumotlarni aniqlang.
 1) sil tayoqchasi hujayrasidagi halqasimon DNK membrana bilan o'ralmagan; 2) xongul hujayrasi membranasi oqsil va ikki qavat lipid molekulalaridan iborat; 3) loviya urug'i hujayrasidagi donador endoplazmatik to'r lipid sintezini amalga oshiradi; 4) ko'k yashil suv o'tlarining hujayralari erkin azotni to'plash xususiyatiga ega; 5) oq po'panak tanasi bir yadroli ko'p hujayralardan iborat; 6) batsidiya hujayralarida lixenin, amilaza, turli vitamin va fermentlar uchraydi.
 A) I,6 B) 2,4 C) 3,5 D) I,3
- 45.** Peshonasi past, qosh usti suyagi bo'rtib chiqqan, pastki jag'i katta, tishlari yirik, iyagi rivojlanmagan, miyasining hajmi 850-1220 sm³ bo'lган. Ushbu ta'rif odamning qaysi ajoddolariiga mansub?
 A) kromanyon B) neandertal C) pitekantrop D) sinantrop
- 46.** Organizm (a) va biosfera (b) darajadagi hodisalarini aniqlang.
 1) lipa changdonida arxeosporaning hosil bo'lishi; 2) itbaliqning metamorfozi; 3) uglerodning biogen migratsiyasi; 4) yadrochada ribosomalarning shakllanishi; 5) lishaynikda suvo't va zamburug'ning o'zaro munosabati; 6) qirg'ovul kenja turining paydo bo'lishi; 7) o'tloqda o'suvchi o'simliklar va o'txo'r hayvonlarning o'zaro munosabati
 A) a-2,5; b-3
 B) a-1,6; b-3
 C) a-5,7; b-3
 D) a-2,4,6; b-7
- 47.** Birlamchi konsument (a), ikkilamchi konsument (b) umurtqali organizmlar ko'rsatilgan javobni aniqlang.
 1) taqaburun; 2) ko'l baqasi; 3) O'rta osiyo toshbaqsi; 4) qaldirg'och; 5) chuchuk suv gидраси; 6) botqoq toshbaqasi; 7) hasva qandalasi; 8) kabarga; 9) chigirkta; 10) zubr
 A) a-7,9; b-4,5
 B) a-3,4; b-1,2
 C) a-8,10; b-1,6
 D) a-6,10; b-3,4
- 48.** Nomozhomulg o'simligiga tegishli bo'lмаган ma'lumotlarni aniqlang.
 1) gulining qizil rangda bo'lishi retsessiv gomozigota holatdagi genlarga bog'liq; 2) hujayrasida polimeraza fermentlari yordamida polinukleotidlar sintez qilinadi; 3) konsument sifatida oziq zanjiri tarkibiga kiradi; 4) sitoplazmasida 180 g glukozadan achish jarayonida 200 kJ energiya hosil bo'ladi; 5) hujayra qobig'i tashkil etuvchi polimerning monomeri glukozadan tashkil topgan
 A) 2,5 B) 3,4 C) I,3 D) I,4
- 49.** Vegetativ nerv sistemasini bo'limlari va ularning boshqaradigan jarayonlar o'rtaсидаги muvofiqlikni aniqlang.
- a) orqa miya nervlari; b) bosh miya stvol qismi nervlari;
 1) sistolani tezlashtiradi; 2) sistolani sekinlashtiradi; 3) oshqozonda shira ajralishini tezlashtiradi; 4) qovuq muskullarini bo'shashtiradi; 5) oshqozon muskullari harakatini susaytiradi
 A) a-1,3; b-2,4 B) a-4,5; b-2,3 C) a-1,4; b-2,5 D) a-3,4; b-2,5
- 50.** Qaysi kasalliklar nafas olish organlari kasalliklari emas?
 1) rinit; 2) faringit; 3) traxiteit; 4) piyelonefrit; 5) botulizm; 6) ateroskreroz; 7) zotiljam; 8) laringit
 A) 4,5,6
 B) I,2,3
 C) 4,7,8
 D) 4,5,7
- 51.** Odamdagagi o'mrov osti muskulining bo'yinning teri osti muskulidan farqini toping.
 1) vegetativ nerv sistemi orqali boshqariladi; 2) joylashuv ko'ra to'sh-o'mrov so'rg'ichsmon muskul bilan bir guruhga kiradi; 3) joylashuviga ko'ra diafragma muskuli bilan bir guruhga kiradi; 4) gavdaning ko'krak muskuli hisoblanadi; 5) suyakka birikadi; 6) boshning harakatini ta'minlaydi; 7) qo'lning harakatida ishtirot etadi
 A) I,4,5 B) I,5 C) 2,6 D) 3,4,7
- 52.** Odam organizmda ishlab chiqriladigan oqsil (a) va lipid (b) tabiatiga ega gormonlar qaysi javobda to'g'ri ko'rsatilagan?
 1) tripsin; 2) insulin; 3) androsteron; 4) pepsin; 5) somatotrop; 6) melanin; 7) estrogen; 8) xolesterol
 A) a-2,5,6; b-6,8
 B) a-4,6; b-2,5
 C) a-1,5; b-7,8
 D) a-2,5; b-3,7
- 53.** Sezgi analizatorlari haqidagi noto'g'ri fikrni aniqlang.
 A) Terining derma qavatida sovuqni va siyapalashni sezuvchi retseptorlar issiqni va og'riqini sezuvchi retseptorlarga nisbatan chuqurroq joylashgan.
 B) Gipermetropiya keksalarda ko'z gavhari do'ngligining ortib ketishi tufayli yuzaga keladi.
 C) Quлоqning suyak labirinti bilan parda labirinti orasida perilimfa, parda labirinti ichida endolimfa suyuqligi bo'ladi.
 D) Harakat analizatorining oly nerv markazi bosh miya katta yarimsharlari po'stilog'ining orqa markaziy egatida joylashgan.
- 54.** Chuchuk suv shillig'i organlarining tuzilishi haqidagi noto'g'ri ma'lumotlarni aniqlang.
 1) yurak qorinchasidan chiquvchi qon tomirning uchi ochiq; 2) paypaslagichlari sezgi hamda ozuqani tutib og'izga yo'naltirish vazifasini bajaradi; 3) mayda tishchalar bilan qoplangan muskulli tilchasi qizilo'ngach ichida joylashgan; 4) jigar ishlab chiqargan suyuqlik oshqozon bo'shilg'iga quyiladi; 5) bir juft tasmasimon buyragining voronkasimon uchi yurak oldi bo'lmasiga ochiladi; 6) tuxum va spermatozoidlar bitta organizmning o'zida hosil bo'ladi
 A) 2,4 B) 2,5 C) 3,6 D) I,5
- 55.** Butli o'rgimchak oyoq paypaslagichlari xos xususiyatlarni aniqlang.
 1) xitin po'st bilan qoplanmagan; 2) pastki jag'lar vazifasini bajaradi; 3) sezgir tukchalar bilan qoplangan; 4) yurishda ishtirot etadi; 5) yurish oyoqlariga nisbatan kalta; 6) tuyg'u organi hisoblanadi
 A) 2,3,6 B) 4,5 C) I,3,5 D) I,4
- 56.** Alligator bilan bir sinfdá (a) va begemot bilan bir turkumga (b) birlashtirilgan hayvonlar to'g'ri keltirilgan javobni aniqlang.
 A) a-gekkon, kobra, gavial; b-arxar, g'izol, zubr
 B) a-And kondori, kobra, ilonbo'yin toshbaqa; b-arxar, bizon
 C) a-aureliya, kabarga, yelik; b-to'ng'iz, gibbon, oqcha
 D) a-kaputsin, kapcha, gatteriya guattara; b-muflon, g'izol, bizon
- 57.** Ko'rshapalak haqidagi to'g'ri ma'lumotlarni belgilang.
 1) oldingi oyoqlari salamandraning oldingi oyoqlari bilan o'zaro gomologik organ; 2) o'jasini havoda og'zi bilan tutib ovlaydi; 3) ko'rgalak bilan bir sinfga mansub; 4) tuxumlaridan jish bola chiqadi
 A) 3,4 B) 2,4 C) I,3 D) I,2
- 58.** O'simlikxo'r umurtqali (a), yirtqich umurtqasiz (b) hayvonlarni aniqlang.
 1) maral; 2) tillako'z; 3) kolorado qo'ng'izi; 4) kabarga; 5) miqqiy; 6) falanga; 7) xonqizi; 8) zlatka; 9) biy; 10) qaldirg'och
 A) a- 4,5; b-7,9
 B) a- 1,4; b-2,6
 C) a- 4,10; b-8,9

- D) *a*-3,8; *b*-7,9
59. Avtotrof oziqlanish xususiyatiga ega prokariot (a) va geterotrof oziqlanish xususiyati mavjud bo'lgan eukariot (b) organizmlarni aniqlang.
 1) ossillatoriya; 2) oltingugurt bakteriyalari; 3) pichan bakteriyasi; 4) shumg'iya; 5) rafleziya; 6) qo'ziqorin; 7) midiya; 8) giatsint; 9) parpi
 A) *a*-1,2; *b*-4,5,6
 B) *a*-2,3; *b*-7,8,9
 C) *a*-1,2,7; *b*-6,8
 D) *a*-1,9; *b*-6,7,8
60. Odam organizmi hujayralardagi silliq endoplazmatik to'r membranalarida ishlab chiqriladigan gormonlar qaysi javobda to'g'ri berilgan?
 1) tripsin; 2) insulin; 3) androsteron; 4) timozin; 5) somatotrop; 6) melanin; 7) estrogen
 A) 3,7 B) 2,5 C) 2,6 D) 1,4
61. Mitozning metafazasida 32 ta xromatidlarga ega hujayralarni aniqlang.
 1) drozofila zigotasi; 2) olchaning mikrosporasi; 3) to'g'olchaning murtak hujayrasi; 4) drozofila ichak epiteliysi hujayralari; 5) olcha arxeosporasi; 6) tog'olcha o'sish konusining hujayralari
 A) 2,5 B) 3,4 C) 1,3 D) 2,6
62. Quyida keltirilgan madaniy o'simliklar orasidan bitta markazdan kelib chiqqan o'simliklarni aniqlang.
 1) tamaki; 2) sabzi; 3) arpa; 4) sholi; 5) ananas; 6) banan; 7) oshqovoq; 8) kartoshka
 A) 2,6,8 B) 1,5,8 C) 2,4,7 D) 1,3,6
63. Reduplikatsiya (I) va denaturatsiya (II) uchun mos keluvchi ta'riflarni jutflang.
 a) oqsillarning tabiiy holatini yo'qotishi; b) DNKnинг ikki hissa ortishi; c) xromosoma ayrim qismlarining ortishi; d) xromosoma o'rta qismining ajralishi
 A) I-d; II-c
 B) I-c; II-b
 C) I-b; II-a
 D) I-b; II-d
64. Gullari qiyshiq, barglari murakkab tuzilgan o'simliklarni aniqlang.
 1) o'tloq sebagasi; 2) yantoq; 3) yeryong'oq; 4) beda; 5) burchoq; 6) partenosissus
 A) 1,3,4,5
 B) 2,4,5,6
 C) 1,2,3,6
 D) 2,3,4,6
65. Quyidagi meva turlari qaysi o'simlik navlariga xos ekanligini to'g'ri ko'rsatilgan javobni aniqlang.
 a) danakli meva; b) rezavor meva; c) don meva; d) qovoq meva; e) ko'sak meva
 1) qozidastor; 2) Namangan; 3) Zarafshon; 4) gultish; 5) "Samarqand-3"; 6) bargi; 7) buvaki; 8) sanzor; 9) Namangan-34
 A) *a*-3; *b*-1,4,6; *c*-8; *d*-7
 B) *a*-3; *b*-1,4,7; *c*-8; *d*-2,9
 C) *a*-1; *b*-4,5; *c*-8; *d*-7
 D) *a*-3; *c*-8; *d*-6; *e*-9
66. Rezavor meva hosil qiladigan o'simlik navlarini aniqlang.
 1) Zarg'aldoq; 2) Vatan; 3) Farhod; 4) Sohibi; 5) Gultish; 6) Qozidastor; 7) Buvaki; 8) Zarmiton; 9) Obidov; 10) Kattaqo'rg'on
 A) 4,5,7,10 B) 1,3,6,9 C) 5,7,8,10 D) 1,2,7,8
67. Makkajo'xori haqida to'g'ri ko'rsatilgan ma'lumotni aniqlang.
 A) *Poxol moyasi bir metrдан oshadigan, bo'g'i mlarga bo'lingan, tik o'suvchi ko'p yillik o'simlik.*
 B) *Urug'dagi murtagi ildizcha, moyacha va ikkita bargchadan tashkil topgan.*
 C) *Gullari mayda, rangsiz, ayrim jinsli, urug'chi gullar so'ta to'pgulida tashkil joylashgan.*
 D) *Chatnaydigan mevasi quruq, etsiz, ko'p urug'li.*
68. Zuxrasoch o'simligining sporadan rivojlanuvchi bo'g'inida qanday qismlar hosil bo'ladi?
 1) ildizpoya; 2) barg; 3) poya; 4) rizoid; 5) arxegoni; 6) anteridy; 7) murtak; 8) sorus; 9) sporangiy; 10) gameta
 A) 4,6,10 B) 1,2,3 C) 5,6,7 D) 7,8,9
69. Sho'radoshlar oilasiga kiradigan quyidagi o'simliklarni hayotiy shakli bilan jutflab ko'rsating.
 a) saksovul; b) teresken; c) qizil lavlagi; d) Turkiston ismalog'i
 1) bir yillik o'; 2) ikki yillik o'; 3) buta; 4) yarimbuta; 5) daraxt
 A) *a*-5; *b*-4; *c*-2; *d*-1 B) *a*-5; *b*-4; *c*-2; *d*-3 C) *a*-3; *b*-1; *c*-2; *d*-4 D) *a*-4; *b*-5; *c*-1; *d*-2
70. Evolyutsion taraqqiyot jarayonidagi nisbatan yosh organizmlarni aniqlang.
 1) yantoq; 2) zuhrasoch; 3) qirqulloq; 4) oq zamburug'; 5) qo'zidumba; 6) oddiy jag'-jag'; 7) nemalion; 8) ulva
 A) 1,6 B) 7,8 C) 2,3 D) 4,5
71. Bitta biografik viloyatda tarqalgan hayvonlarni belgilang.
 A) *yalgov, tapir, vampir, pingvin, malla revun, shinshila, lemur, emu, vixuxol, skuns*
 B) *kabarga, los, chittak, ot, yelik, bo'ri, kar, vixuxol, qunduz, tustovuq, zubr, maral, yovvoyi, qo'y*
 C) *jirafa, agama, kapachi qush, echkemar, nosorog, zebra, lemur, zubr, martishka, begemot*
 D) *antilopa, tapir, fil, bug'u, qirg'ovul, sezarka, tovus, orangutan, nosorog, echkemar*
72. Hind fili va Afrika filining (a), zubr va bizonning (b) kelib chiqishi qanday jarayonlar natijasi hisoblanadi?
 A) *a-simpatrik tur paydo bo'lish, b-simpatrik tur paydo bo'lish*
 B) *a-allopatrik tur paydo bo'lish, b-simpatrik tur paydo bo'lish*
 C) *a-simpatrik tur paydo bo'lish, b-allopatrik tur paydo bo'lish*
 D) *a-allopatrik tur paydo bo'lish, b-allopatrik tur paydo bo'lish*
- ### KIMYO
73. Metall sulfat tuzi o'z massasiga teng massali suvda eritilganda eritmadiagi metal kationlarining massa ulushi 13/58 ga teng bo'lди. Tuzni aniqlang.
 (a=1, gidroliz jarayoni hisobga olinmasin)
 A) Na_2SO_4
 B) K_2SO_4
 C) CuSO_4
 D) ZnSO_4
74. Propantriol-1,2,3 molekulasi tarkibidagi uglerod atomlarining oksidlanish darajasi yig'indisini toping.
 A) -5 B) -3 C) -4 D) -2
75. $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{S} \rightarrow \text{H}_2\text{S}$ qatorda quyidagi qaysi xossa ortadi?
 A) *dissotsiyalyanish darajasi*
 B) *qaytaruvchilik*
 C) *oksidlovchilik*
 D) *suvda eruvchanligi*
76. Bir xil aminokislota qoldig'idan tarkib topgan 48,8 g dipeptid yetarli miqdordagi xlorid kislota eritmasida gidrolizlanganda 67 g modda hosil bo'ladi. Aminokislotani aniqlang.
 A) *valin* B) *alanin* C) *glitsin* D) *leysin*
77. 17,8 g α -aminokislotadan 9 g amin hosil bo'lgan bo'lsa, aminokislotani toping.
 A) *α -amino 2-metilpropan kislota*
 B) *glitsin*
 C) *β -aminopropion kislota*
 D) *α -aminopropion kislota*
78. Maltoza gidrolizidan olingen glukoza massasi boshlang'ich disaxarid massasidan 14,4 grammga ortiq bo'lsa, undan olingen moy kislotanining yetarli miqdordagi Mg metali bilan o'zarlo ta'siridan qancha hajm (l,n.sh.) ga ajraladi?
 A) 8,96 B) 35,84 C) 22,4 D) 17,92
79. Karbon kislota kalsiyli tuzi pirolizidan aldegid olindi. Agar aldegid qaytarilganda olingen spirtning bitta molekulasi tarkibida sp^3 -s qoplanishlar soni 8 ta bo'lsa, dastlabki tuzning tuzilishini aniqlang.
 1) $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca}$, 2) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COO-Ca-OOCH}_3$,
 3) $\text{CH}_3\text{COO-Ca-OOCCH}_3$, 4) $\text{CH}_3\text{COO-Ca-OOCCH}_2\text{CH}_3$
 A) 3 B) 4 C) 2 D) 1
80. 3d^4 dagi oxirgi electron uchun kvant sonlari qiymatini (n, l, m, s) aniqlang.
 A) 3; 2; +1/-1/2
 B) 3; 2; 0; +1/2
 C) 3; 1; -1; -1/2

- D) 3; 2; +I; +I/2
81. 33,6 g MeOH bilan 0,3 mol sulfat kislotani yoki necha gramm ortafosfat kislotani to'la neytrallash mumkin?
A) 9,8 B) 6 C) 4 D) 19,6
82. Ksantoprotein reaksiysi asosida bir mol tirozinga konsentrlangan nitrat kislotasi ta'sir ettirilganda necha gramm sariq rangli dinitrobirkma hosil bo'ladi? (Reaksiya unumi 60%)
A) 271 B) 451,7 C) 162,6 D) 196,4
83. Tarkibida 1 ta sp³-sp² bog' va 16 sp³ gibrid orbital tutgan benzol gomolog(lar)ni nitrolanganda necha turdag'i mononitrobirkma hosil bo'ladi? (yon zanjirning nitrolanishi hisobga olimmasin)
A) 6 B) 4 C) 10 D) 8
84. 5:2 mol nisbatda olingan ishqoriy metal va uning gidriddan iborat 13,75 g aralashma mo'l suvda eritilishi natijasida 19,6 g ishqor hosil bo'lidi. Metallni aniqlang.
A) K B) Li C) Na D) Rb
85. Ko'zdan yosh oqizuvchi (1), nafasni bo'g'uvchi (2), qayt qildiruvchi (3) moddalarini aniqlang.
a) lyuzit; b) xlorpirkin; c) fosgen; d) iprit
A) 1-b; 2-d,c; 3-a
B) 1-b; 2- c; 3-a,d
C) 1-a; 2- c; 3-b,d
D) 1-d; 2- c; 3-a,b
86. CO va CO₂ gazlar aralashmasining 16,8 litri (n.sh)da 14,5•N_A dona elektron bo'lса, aralashmaning massasini (g) toping.
A) 18 B) 36 C) 27 D) 29
87. Ammiak sintez qilish jarayonida reaktordagi bosim 25% ga kamaydi. Boshlang'ich aralashmadagi azot bilan vodorod miqdori stekiometrik nisbatda bo'lса, reaksiyadan keyin hosil bo'lgan gazlar aralashmasining hajimi tarkibini aniqlang.
A) 1/9; 5/9; 1/3
B) 3/10; 3/10; 2/5
C) 1/6; 1/2; 1/3
D) 1/4; 1/4; 1/2
88. Noma'lum elementning oxirgi elektronining kvant soni qiymati n=3; l=2; m_l=x; m_s=+1/2. Agar shu qiymatlar yig'indisi 7,5 ga teng bo'lса, noma'lum elementni aniqlang.
A) Ni B) Sc C) Ti D) Cr
89. 20,3 g MgA₂•6H₂O tarkibli kristallogidrat 39,2 ml suvda eritilganda eruvchanligi 19 g bo'lgan tuzning to'yigan eritmasi hosil bo'lidi. Tuzni aniqlang.
A) MgBr₂
B) MgI₂
C) MgCl₂
D) MgF₂
90. Nitrit kislotasi yordamida aminokislota va oqsillardagi qanday guruhni miqdoriy analiz qilish mumkin?
A) -CH₃ B)-COOH C)-C(O)- D)-NH₂
91. Temperatura koefitsiyentlari 2 va 4 bo'lgan ikkita reaksiyaning boshlang'ich temperaturalari tegishli ravushda 30°C va 20°C ga teng. Qanday temperaturada (°C) ikkinchi reaksiyaning tezligi birinchisiniidan 8 marta katta bo'ladi?
A) 50 B) 40 C) 60 D) 30
92. Eritmada gidroliz jarayonini tezlashtirish uchun qanday jarayonlarni amalga oshirish kerak? 1) eritmani suyultirish; 2) haroratni oshirish; 3) eritmani konsentrlangan holda saqlash; 4) haroratni pasaytirish
A) 2,3 B) 1,4 C) 1,2 D) 3,4
93. MeBr₂ tuzi o'z atomlari sonidan 20 marta ko'p atom tutgan suvda eritilganda bromid anionining massa ulushi 2/7 ga teng bo'lidi. Metallni aniqlang. ($\alpha=1$, gidroliz jarayoni hisobga olmang)
A) Mg B) Ba C) Ca D) Zn
94. 52 g H₂SO₄ · xSO₃ tarkibli oleumni neytrallash uchun 1,12 mol KOH sarflandi. X ning qiymatini aniqlang.
- A) 0,4 B) 0,1 C) 0,3 D) 0,5
95. Eritmadagi pH qiymati pOH qiymatidan 0,75 marta ko'p bo'lса, eritmadagi pOH qiymatini toping.
A) 8 B) 10 C) 12 D) 11
96. Quyidagi qaysi moddalar alyuminiy xlorid bilan ta'sirlashmaydi?
A) natriy sulfid
B) natriy sulfat
C) natriy karbonat
D) natriy gidroksid
97. X₂YCl₂+2HCl→2XCl₂+H₂Y reaksiya bo'yicha 54 g noma'lum xlorli moddadan 76 g XCl₂ olingan bo'lса, hosil bo'lgan H₂Y moddaning massasini (g) aniqlang.
[Ar(X); Ar(Y)=3:2]
A) 4,5 B) 5,4 C) 3,6 D) 7,2
98. Tarkibida 0,25 mol AgNO₃, 0,25 mol NaNO₃, 0,25 mol CuSO₄ bo'lgan eritmalar solingan elektrolizyorlar tok manbaiga ketma-ket ulangan. Eritmalar 6,7 A tok yordamida 7200 sekund davomida elektroliz qilingan bo'lса, katodlarda (inert elektrod) ajralgan moddalar massasini (g) mos ravishda aniqlang.
A) 27,25; 0,5; 16
B) 27; 0,25; 16
C) 27,25; 0,25; 16
D) 27; 0,5; 16
99. Noma'lum II valentli element oksidining ekvivalent molyar massasi 28 (g/mol-ekv) ga teng bo'lса, noma'lum elementni aniqlang.
A) Cu B) Ca C) Mg D) Zn
100. Mo'l miqdordagi uglerod Al₂O₃ va CaO aralashmasiga qo'shib qizdirilganda hosil bo'lgan moddalarga yetarli miqdorda xlorid kislotasi ta'sir ettirildi. Bunda ajralgan gazlarni bromli suv orqali o'tkazilganda idishning massasi 15,6 g ga ortdi. Qolgan gazni yoqish uchun esa 4 mol havo sarflandi. Dastlabki aralashmadagi oksidlarining massalarini g aniqlang.
(Havo tarkibida hajm bo'yicha 20% O₂ bor)
A) 13,6; 16,8
B) 54,4; 67,2
C) 27,2; 33,6
D) 27,2; 1,365
101. Furanga 300 °C va Al₂O₃ katalizatori ishtirokida 33,6 litr (n.sh) NH₃ ($\eta=75\%$) qo'shildi. Olingan mahsulotga ishqoriy muhitda yod ta'sir ettirilganda olingan yodolning ($\eta=80\%$) massasini (g) aniqlang.
A) 320,5 B) 425,6 C) 513,9 D) 252,8
102. Na₂SO₄·xH₂O kristallogidrati ohista qizdirilganda Na₂SO₄·6H₂O tarkibli kristallogidrat hosil bo'lidi. Hosil bo'lgan suv bug'i dastlabki kristallogidrat tarkibidagi suvning 2/5 qismini tashkil etsa, kristallogidrat tarkibini aniqlang.
A) Na₂SO₄·12H₂O
B) Na₂SO₄·15H₂O
C) Na₂SO₄·8H₂O
D) Na₂SO₄·10H₂O
103. xCaCO₃=yCaCO₃+zCaO+zCO₂ ifodada x, y, z, z koefitsiyentlarning eng kichik butun qiymatidagi nisbatlari 2:1:1:1 bo'lса, reaksiyaning mahsulot unumini (%) aniqlang.
A) 50 B) 53 C) 170 D) 85
104. Normal sharoitdagi gazning bosimi 4 marta temperaturasi 2,5 marta oshirilganda uning molyar hajmi (litr/mol) nechaga teng bo'ladi?
A) 28 B) 14 C) 5,6 D) 22,4
105. Rux metalli ikki xil konsentratsiyali nitrat kislotalarda eritilganda ajralgan NO va N₂O larning hajmlari teng bo'lса, reaksiyaga kirishgan Zn larning mol nisbatini aniqlang.
A) 3:8 B) 3:4 C) 2:1 D) 1:1
106. Quyidagi anion bo'yicha gidrolizga uchraydigan tuzlarni ajrating.
1) (NH₄)₂SO₄; 2) K₂CO₃; 3) CH₃COONH₄; 4) NaNO₂; 5) Cu(NO₃)₂; 6) (CH₃COO)₂Ca
A) 2,4,6 B) 1,4,5 C) 1,3,4 D) 2,6
107. Alkan molekulyar massasi uning takibidagi uglerod va vodorod atomlari massalari ayirmasidan (m.a.b) 12 m.a.b ga ortiq bo'lса, alkanni aniqlang.

A) etan B) butan C) pentan D) propan

108. Alkan stexiometrik nisbatdagi kislородда то'лиq yondirilganda oлинган gazlar aralashmasining miqdori (mol) dastlabki alkan miqdoridan 9 martta katta bo'lsa, alkanni va uning izomerlari sonini aniqlang. (suv bug'i kondensatlanmagan)

- A) pentan, 3 ta
- B) geptan, 9 ta
- C) geksan, 5 ta
- D) butan, 2 ta