

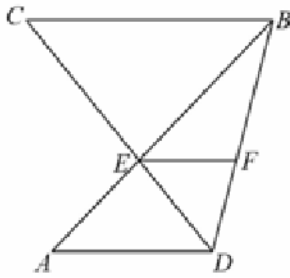
Riyaziyyat

1. $0,3(a)$ ədədi ixtisar olunmayan kəsr olarsa, a -nın qiymətlərinin cəmini tapın (a - rəqəmdir).
A) 10 B) 9 C) 6 D) 8 E) 4
2. $\frac{a-b}{a+b} = \frac{1}{5}$ olarsa, a ədədi b ədədinin neçə faizidir?
A) 40 B) 80 C) 120 D) 150 E) 200
3. $\begin{cases} x + y = 9 \\ y + z = 15 \\ x + z = 12 \end{cases}$ tənliklər sistemindən $x + y + z$ cəmini tapın.
A) 10 B) 14 C) 15 D) 18 E) 16
4. $f(x) = 3x^2 + 1$ funksiyanın qrafiki $A(0; 5)$ nöqtəsindən keçən $F(x)$ ibtidai funksiyası üçün $F(2)$ -ni tapın.
A) -10 B) -5 C) 10
D) 15 E) 25
5. Uyğun tərəfləri paralel olan bucaqlardan biri digərindən 36° böyük olarsa, kiçik bucağı tapın.
A) 38° B) 68° C) 44°
D) 72° E) 56°
6. Bərabəryanlı trapesiyanın daxilinə radiusu 6 sm olan çevrə çəkilmişdir. Trapesiyanın kiçik oturacağı 6 sm olarsa, onun orta xəttini tapın.
A) 15 sm B) $16\frac{2}{3}$ sm C) $14\frac{1}{3}$ sm
D) 16 sm E) 18 sm
7. $\begin{cases} x^2 - 10x + 16 > 0 \\ x - 10 < 0 \end{cases}$ bərabərsizliklər sistemini həll edin.
A) $(2; 10) \cup (8; +\infty)$ B) $(-\infty; 2) \cup (8; 10)$
C) $(-\infty; 10)$ D) $(8; +\infty)$
E) $(2; 8)$
8. Çevrənin diametrinə perpendikulyar olan vətər diametri 9 sm və 4 sm-lik hissələrə ayırır. Vətərin uzunluğunu tapın.
A) 12 sm B) 14 sm C) 16 sm
D) 8 sm E) 10 sm
9. $\vec{a}(4; 2; -1)$ və $\vec{b}(1; 3; 10)$ vektorları arasındakı bucağı tapın.
A) 60° B) 90° C) 30° D) 120° E) 150°
10. $x^2 - 6x + 7 = 0$ tənliyinin kökləri a və b olarsa, $a^2 - a(b + 6)$ ifadəsinin qiymətini tapın.
A) 13 B) -1 C) -14 D) 0 E) 1
11. $|a^2 - 16| + |b^3 + 8| + |c^4 - 16| = 0$ olarsa, abc hasilinin böyük qiymətini tapın.
A) -12 B) -16 C) 18 D) 12 E) 16
12. Oturacağının diametri $6\sqrt{2}$, ox kəsiyinin sahəsi 36 olan konusun həcmi tapın.
A) $72\sqrt{2}\pi$ B) $36\sqrt{2}\pi$ C) $18\sqrt{2}\pi$
D) $24\sqrt{2}\pi$ E) $48\sqrt{2}\pi$

13. $9^{x-3} - 12 \cdot 3^{x-3} + 27 = 0$ tənliyinin kökləri hasilini tapın.
A) 8 B) 12 C) 18 D) 24 E) 20

14. $f(x) = (2x + 3)^3$ funksiyası üçün $f'(-1)$ -i hesablayın.
A) 3 B) 1 C) 6 D) 4 E) 2

15. AB və CD düz xətt parçaları E nöqtəsində kəsişir.
 $CB \parallel EF$, $EF \parallel AD$ və $AD = 4$, $BF = 6$, $DF = 4$ olarsa, BC -ni tapın.



- A) 6 B) 8 C) 9 D) 7 E) 5
16. $\frac{3-i}{2+i}$ kompleks ədədinin həqiqi hissəsini tapın.
A) 1 B) 2 C) 0,5 D) 0,4 E) 0,3

17. Sadələşdirin: $\sqrt{(\lg 5 - 2)^2} + \sqrt{(\lg 20 - 3)^2}$
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

18. $f(x) = \sqrt{x^2 + 10x + 34}$ funksiyasının qiymətlər çoxluğuna daxil olan ən kiçik ədədi tapın.
A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) 0

19. $2x^2 + 3x - 5$ coxhədlisinin vuruqlarından biri aşağıdakılardan hansıdır?
A) $x - 1$ B) $x - 2$ C) $2x - 1$
D) $3x - 1$ E) $3x + 1$

20. Üçbucağın iti bucağının sinusu $\frac{5}{13}$ və bu bucağa bitişik tərəfləri 16 sm, 13 sm-dir. Üçüncü tərəfi tapın.
A) $5\sqrt{3}$ B) $\sqrt{39}$ C) $4\sqrt{3}$ D) $\sqrt{41}$ E) $6\sqrt{2}$

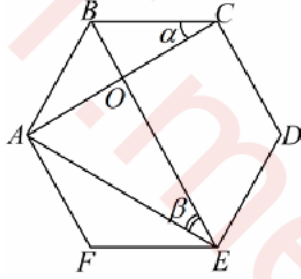
21. $3\sin 3x = \sqrt{3}\cos 3x$ tənliyini həll edin.
A) $\frac{\pi}{12} + \frac{\pi k}{3}, k \in \mathbb{Z}$
B) $\frac{\pi}{18} + \frac{\pi k}{3}, k \in \mathbb{Z}$
C) $\frac{\pi}{9} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$
D) $\frac{\pi}{15} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$
E) $\frac{\pi}{12} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$

22. $\partial BOB(n^3 + 64; n^2 - 4n + 16) = 4n + 1$ olarsa, $\partial KOB(n + 3; n + 1)$ -in ən böyük qiymətini tapın.
A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 60

Açıq tipli test tapşırıqları:

23. Hesablayın: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos 6x - \cos 2x}{\sin 2x}$

24. $ABCDEF$ düzgün altıbucaqlısında $(\alpha + \beta)$ cəmi neçə dərəcədir?



25. Tili 12 sm olan kubun diaqonallarının kəsişmə nöqtəsindən onun üzlərinə qədər məsafələrin cəmini tapın.

26. Kəsişməsi boş olmayan A və B çoxluqları üçün $n(A \setminus B) = 2x + 1$, $n(B \setminus A) = 3y - 4$, $n(A \cap B) = x - 3$ olarsa, $n(A \cup B)$ -nin ən kiçik qiymətini tapın. ($x, y \in N$)

27. (a_n) ədədi silsiləsi üçün uyğunluğu müəyyən edin.

1. $a_2 = 5$; $a_6 = 19$
2. $a_4 = -6$; $a_6 = -1$
3. $a_5 = 12$; $a_9 = 20$

- a. $a_2 = -11$
- b. $a_7 = 16$
- c. $d = 3,5$
- d. $S_7 = 84$
- e. $d = 2,5$

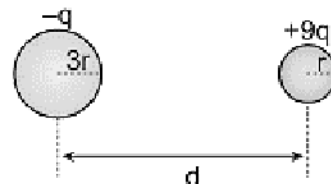
28. Birinci torbada 4 ağ, 6 qara rəngli kürə, ikinci torbada 8 ağ, 2 qara rəngli kürə var. Hər iki torbadan təsadüfi olaraq bir kürə çıxarılır. Çıxarılan kürələrin hər ikisinin eyni rəngli olması hadisəsinin ehtimalını tapın.

29. $f(x)$ və $g(x) = 3\log_2 x + 4$ funksiyalarının qrafikləri $y = x$ düz xəttinə nəzərən simmetrik olarsa, $f(13) - \bar{u}$ tapın.

30. İsbat edin ki, dördbucaqlının daxilinə çəkilmiş çevrənin mərkəzi onun daxili bucaqlarının tənbözlərinin kəsişmə nöqtəsidir.

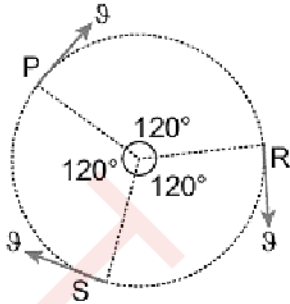
Fizika

31. Ölçüləri və yükləri şəkildəki kimi verilən metal kürələr arasındakı qarşılıqlı təsir qüvvəsi F_1 , kürələri toxundurub eyni məsafəyə araladıqdan sonrakı qarşılıqlı təsir qüvvəsi isə F_2 olarsa, bu qüvvələrin $\frac{F_1}{F_2}$ nisbətini hesablayın.



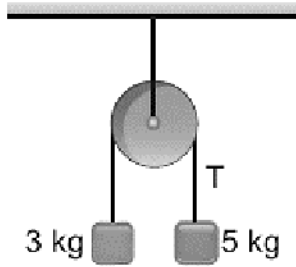
- A) 1 B) $\frac{4}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) 2 E) 3

32. Çevrə üzrə hərəkət edən P, R, S cisimlərinin sürətləri şəkildəki kimi $\vartheta - dır$. P-nın R-ə nəzərən nisbi sürətinin R-in S-ə nəzərən nisbi sürətinə olan nisbətini hesablayın.



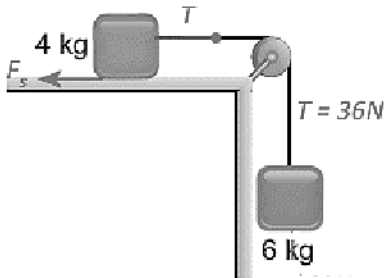
- A) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ B) 1 C) 0,5 D) 2 E) $\sqrt{3}$

33. Şəkildə təsvir olunmuş blokda ipdə yaranan gərilmə qüvvəsini hesablayın (İplə blok arasındakı sürtünməni nəzərə almayın, $g=10 \frac{m}{san^2}$).



- A) $\frac{45}{2}$ N B) $\frac{60}{7}$ N C) $\frac{75}{2}$ N
D) 35 N E) 40 N

34. Şəkildə təsvir olunmuş cisimlər sistemi sərbəst buraxılan zaman ipdə yaranan gərilmə qüvvəsi 36 N olarsa, səthdəki sürtünmə əmsalını hesablayın ($g=10 \frac{m}{san^2}$).



- A) 0,1 B) 0,2 C) 0,3 D) 0,5 E) 0,8

35. Sarğac olan dəyişən cərəyan dövrəsində tezliyi 3 dəfə azaldan zaman sarğacın induktiv müqaviməti necə dəyişər?

- A) 3 dəfə azalar B) 3 dəfə artar
C) 9 dəfə azalar D) 9 dəfə artar
E) dəyişməz

36. Elektromaqnit dalğaları fəzada yayılan zaman maqnit induksiya $\vec{B}$ vektoru ilə intensivlik $\vec{E}$ vektoru arasındakı bucaq neçə dərəcə olur?

- A) 0° B) 30° C) 90° D) 180° E) 270°

37. EHQ -nın vahidinin müqavimətin vahidinə nisbətində bərabər olan kəmiyyəti ölçən cihaz hansıdır?

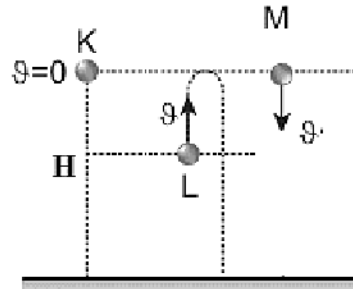
- A) Voltmetr B) Ommetr
C) Ampermetr D) Termometr
E) Reostat

38. Üfüqi səth üzərində hərəkət edən L və M arabacıqlarından L-in M-ə nəzərən sürəti neçə ϑ olar?



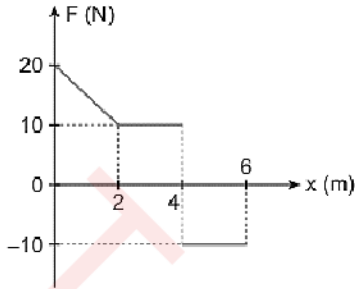
- A) 1 B) 2 C) 2,5 D) 3 E) 4

39. Havadakı müqavimət qüvvəsi nəzərə alınmayan şəraitdə şəkildəki vəziyyətdən hərəkətə başlayan K, L, M cisimlərinin yer çatan andakı sürətləri arasındakı münasibəti təyin edin.



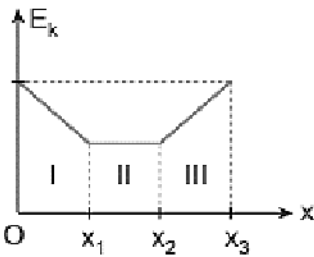
- A) $\vartheta_K = \vartheta_L = \vartheta_M$ B) $\vartheta_K = \vartheta_L < \vartheta_M$
C) $\vartheta_K > \vartheta_L = \vartheta_M$ D) $\vartheta_K > \vartheta_L > \vartheta_M$
E) $\vartheta_K < \vartheta_L < \vartheta_M$

40. Sürtünməsiz üfüqi səthdə sükunət olan 5 kq kütləli cismə təsir edən qüvvənin yerdəyişmədən asılılıq qrafiki şəkildəki kimidir. 6 m yolun sonunda cismin sürətini hesablayın.



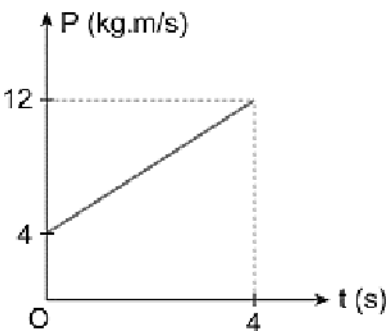
- A) $2 \frac{m}{san}$ B) $2\sqrt{3} \frac{m}{san}$ C) $2\sqrt{2} \frac{m}{san}$
D) $3\sqrt{2} \frac{m}{san}$ E) $3 \frac{m}{san}$

41. Şəkildə cismin kinetik enerjisinin yerdəyişmədən asılılıq qrafiki verilmişdir. Hansı aralıqda əvəzləyici qüvvə 0-ra bərabər olar?



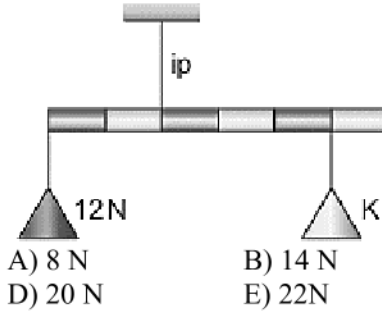
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II və III E) I və III

42. 2 kq kütləli cismin impulsunun zamandan asılılıq qrafiki şəkildəki kimidir. Bu cismin 4 saniyənin sonundakı yerdəyişməsini hesablayın.



- A) 4 m B) 12 m C) 16 m
D) 18 m E) 24 m

43. Çəkisi nəzərə alınmayan bərabər bölgülü lingdən 12 N çəkiyə malik yük asılıb. Buna əsasən ipdə yaranan gərilmə qüvvəsini hesablayın ($g=10 \frac{m}{san^2}$).

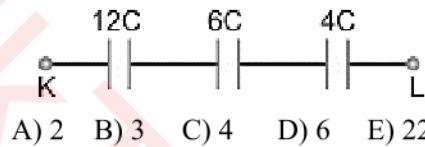


- A) 8 N B) 14 N C) 16 N
D) 20 N E) 22 N

44. Elektrik sahə potensialının BS -də vahidi nədir?

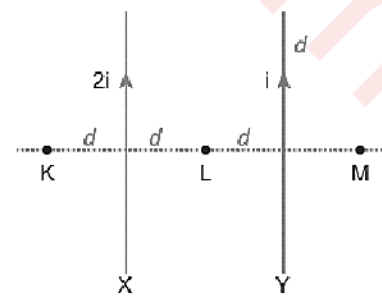
- A) Volt B) Kulon C) Amper
D) Nyuton E) Paskal

45. Kondensatorlar batareyasının ümumi tutumu neçə C olar?



- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 22

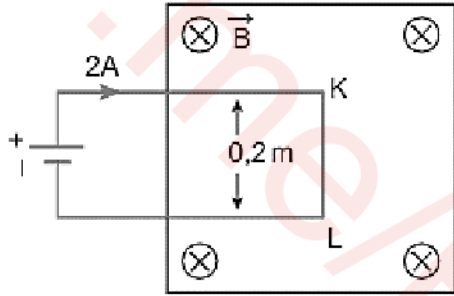
46. Şəkildə cəyan axan 2 naqıl təsvir olunub. Aralarındakı məsafə eyni olan K, L, M nöqtələrindən hansında maqnit induksiya vektoru şəkil müstəvisindən bizə doğru yönəlir?



- A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M
D) K və L E) L və M

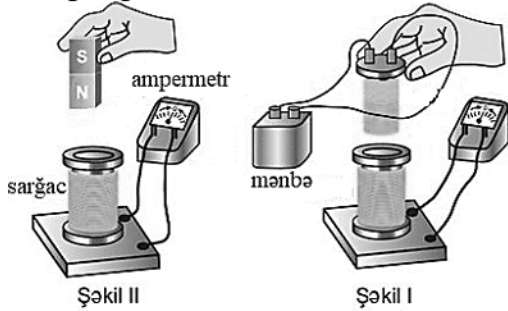
47. İnduksiyası $2 \cdot 10^{-4}$ Tl olan bircins maqnit sahəsinə elektron $9,6 \cdot 10^7 \frac{m}{san}$ sürətlə atılır. Elektronun hərəkət etdiyi çevrənin radiusunu hesablayın ($m = 9 \cdot 10^{-31} kg$, $q = 1,6 \cdot 10^{-19} Kl$).
- A) 2,4 m B) 2,7 m C) 4,8 m
D) 9 m E) 12 m

48. İnduksiyası $2 \cdot 10^{-2}$ Tl olan maqnit sahəsində 2A cərəyan axan KL hissəsinə təsir edən maqnit qüvvəsini hesablayın.



- A) $2 \cdot 10^{-3}$ N B) $4 \cdot 10^{-3}$ N
C) $6 \cdot 10^{-3}$ N D) $8 \cdot 10^{-3}$ N
E) $12 \cdot 10^{-3}$ N

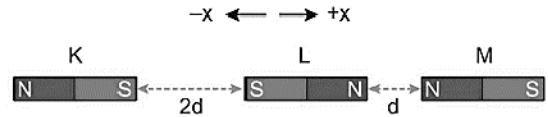
49. Şəkil I də maqnit sarğac daxilinə salınır, şəkil II də sarğac sarğaca yaxınlaşdırılır, şəkil III də açar açılıb bağlanır. Hansı halda ampermetr cərəyanın yarandığını göstərəcək?



- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I və III E) I, II, III

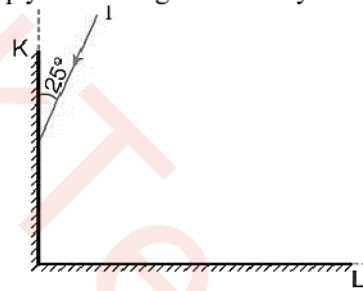
50. Tutumu $2 \cdot 10^{-6} F$ olan kondensator tezliyi $\frac{1}{3} \cdot 10^3$ Hz olan dəyişən cərəyan dövrəsinə qoşulur. Kondensatorun tutum müqavimətini hesablayın ($\pi = 3$).
- A) 50 Om B) 100 Om C) 150 Om
D) 150 Om E) 250 Om

51. Eyni maqnitlər sürtünməsiz üfüqi səthdə şəkildəki kimi hərəkətsiz tutulur. Maqnitlər sərbəst buraxılarsa hansıları (-x) istiqamətində hərəkətə başlar?



- A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M
D) L və K E) L və M

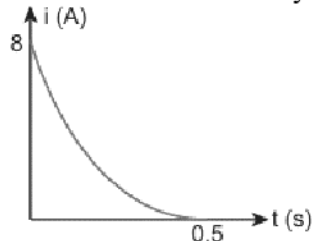
52. K güzgüsü üzərinə düşən işıq şüasının yolu şəkildəki kimidir. Bu şüanın L güzgüsündən qayıtma bucağını hesablayın.



- A) 25° B) 35° C) 45° D) 50° E) 65°

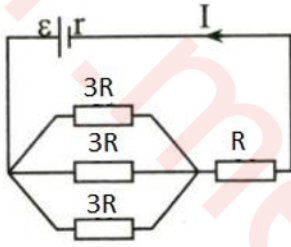
Açıq tipli test tapşırıqları:

53. İndukliyi 4 Hn olan cərəyanlı sarğacdakı cərəyan şiddətinin zamandan asılılıq qrafiki şəkildəki kimidir. Buna əsasən öz-özünə induksiya EMF-nin modulunu Voltla hesablayın.

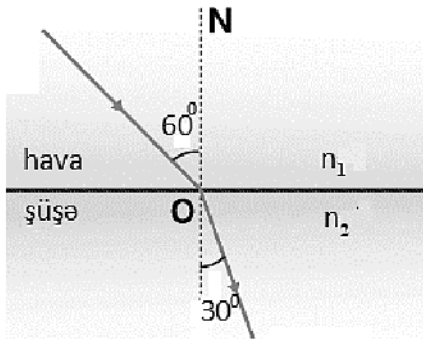


54. Periodik yayılan elektomaqnit dalğasının 1 ci və 7 ci dalğa təpə nöqtələri arasındakı məsafə 120 sm-dir. Dalğanın yayılma sürəti 10 sm/san olarsa, periodunu san -ilə hesablayın.

55. $R=4\text{Om}$, $\varepsilon=15\text{ V}$, $r=2\text{ Om}$ olarsa, dövrədəki cərəyan şiddətini Amperlə hesablayın.

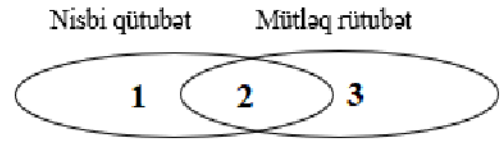


56. Işıq süası havadan şüşənin üzərinə düşən zaman bucaqlar şəkindəki kimi olarsa, doğru olan ifadələri seçin ($n_1=1$, $\sin 30^\circ=0,5$, $\sin 60^\circ=\frac{\sqrt{3}}{2}$, $\cos 30^\circ=\frac{\sqrt{3}}{2}$, $\cos 60^\circ=0,5$).



1. İkinci mühitin sınırıma əmsalı $\sqrt{3}$ -ə bərabərdir.
2. İkinci mühitin sınırıma əmsalı $2\sqrt{3}$ -ə bərabərdir.
3. Işıq ikinci mühitə keçən zaman dalğa uzunluğu azalır
4. Işıq ikinci mühitə keçən zaman dalğa uzunluğu artır
5. Işıq ikinci mühitə keçən zaman sürəti azalır.

57. Eyer-Venn diaqramına uyğun bəndləri müəyyən edin.

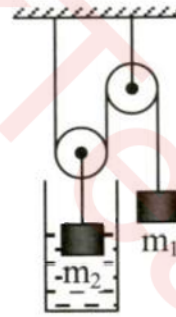


- a. Psixometrlə təyin etmək olar
- b. Faizlərlə ölçülür
- c. Fiziki kəmiyyətdir.
- d. Ədədi qiymətə havanın 1m^3 həcmindəki suyun kütləsinə bərabərdir
- e. Vahidi $\frac{q}{m^3}$ -dur

Verilmiş məsələyə əsasən 58~60 saylı tapşırıqlarını cavablandırın:

58. 20 Om aktiv müqavimətli dəyişən cərəyan dövrəsində cərəyan şiddəti $i=8\sqrt{2}\sin 100\pi t$ (A) qanunu ilə dəyişir. Bu dövrədəki orta gücü Vatt ilə hesablayın.

59. Sistemin tarazlıqda olduğunu bilərək ikinci yükün kütləsini kq-ilə hesablayın ($\frac{\rho_m}{\rho_c}=\frac{3}{4}$, $m_1=1,2\text{ kq}$).



60. Bir Y element $2\alpha, 4\beta$ çevrilməsindən sonra ${}^{214}_{84}\text{X}$ elementinə çevrilir. Bu Y elementinin sıra nömrəsini təyin edin.

Kimya

61. Hansı maddədən rezin almaq üçün istifadə olunur?

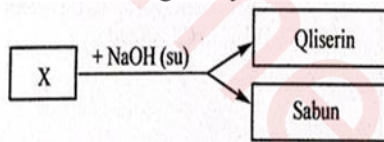
1. Kapron turşusu
2. Divinil
3. Yağ turşusu

- A) 2,3 B) 1,2 C) Yalnız 2
D) Yalnız 1 E) Yalnız 3

62. Hansı amin HCl ilə daha sürətlə reaksiyaya daxil olar?

- A) $C_6H_5NH_2$ B) CH_3NH_2
C) $(C_6H_5)_2NH$ D) $(CH_3)_3N$
E) $(CH_3)_2NH$

63. Hansı fikir doğru *deyil*?



1. Mürəkkəb efirdir
2. Turş mühitdə hidrolizi əks etdirir
3. Sadə efirdir

- A) 1,3 B) 2,3 C) Yalnız 1
D) Yalnız 3 E) Yalnız 2

64. Hansı polimer polikondensləşmə reaksiyası ilə *alınmayıb*?

- A) Lavsan
B) Neylon
C) Fenolformaldehid qatranı
D) Təbii kauçuk
E) Sellüloza

65. $HCOOCH_3 \xrightarrow{+NaOH} X+Y$

X maddəsi $Ag_2O(NH_3)$ məhlulu ilə reaksiyaya daxil olursa verilmiş reaksiyalardan hansı doğrudur?

1. $CO+NaOH \rightarrow X$

2. $Y+CO \rightarrow CH_3COOH$

3. $X+Na \rightarrow HCOONa+H_2$

- A) Yalnız 1 B) Yalnız 2 C) 1,2
D) 2,3 E) hamısı

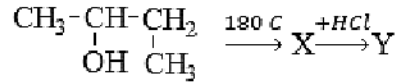
66. Aldehid qrupu saxlayan maddəni müəyyən edin

- A) CH_3COOH B) $HCOOH$
C) CH_3OH D) C_2H_5OH
E) CH_3COOCH_3

67. Hansı halda ikili spirt alınır?

- A) $CH_2=CH_2+H_2O \rightarrow$ B) $CH_3-COH+H_2 \rightarrow$
C) $CO+2H_2 \rightarrow$ D) $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{qıcqırma}$
E) $CH_2=CH-CH_3+H_2O \rightarrow$

68. X və Y maddələri üçün hansı fikir *yalmışdır*?



- A) X alkendir
B) Y in Na ilə reaksiyasından alkan alınır
C) X sis trans izomerlik əmələ gətirmir
D) Y doymuş birləşmədir
E) X vəziyyət izomerliyi əmələ gətirir

69. $Zn+CuCl_2 \rightarrow$

$Ar(Cu)=64$ $Ar(Zn)=65$

Məhlulda gedən bu reaksiya üçün doğru fikri müəyyən edin.

- A) Mübadilə reaksiyasıdır
B) Zn oksidləşdiricidir
C) Məhlulun kütləsi artır
D) Cu oksidləşir
E) Elektron mübadiləsi baş vermir

70. Hansı halda $S^0 \rightarrow S^{+4}$ keçidi baş verir?

1. $S+KOH \rightarrow$

2. $S+H_2SO_4 \rightarrow$

3. $S+HNO_3 \rightarrow$

- A) 1,2 B) 2,3 C) 1,3
D) Yalnız 2 E) Yalnız 1

71. İzopropil benzol $\xrightarrow{+[O]}$ X+Y

X in bütün karbonları sp^2 hibrid halındadırsa doğru fikirləri müəyyən edin

1. Y ketonların ilk nümayəndəsidir
2. X bərk halda zəhərli maddədir
3. Y karbon turşusudur
4. X qələvi ilə reaksiyaya daxil olmur

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

72. Hansı halda nitrobirləşmə *alınmır*?

1. Benzol+nitrat turşusu

2. Toluol+nitra turşusu

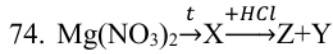
3. Metanol+nitrat turşusu

- A) yalnız 1 B) 1,2 C) 2,3
D) 1,3 E) Yalnız 3

73. $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{ferment} 2X$

X maddəsi üçün doğru fikirləri müəyyən edin.

- A) Çaxır spirti adlanır
B) Doymuş bərasaslı karbon turşusudur
C) Optiki aktiv maddədir
D) Oksidləşməsindən aldehid alınır
E) Yağ turşusudur



Z və Y maddələrinin 1 molunda olan atom sayı cəmini müəyyən edin.

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 4 E) 8

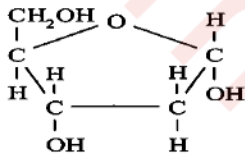
75. Hansı maddə NaOH ilə reaksiyaya daxil **olmur**?

- A) CO B) HNO_3
C) CH_3COOH D) CH_3NH_2
E) CH_3COONa

76. Hansı halda ikiatomlu spirtin adı verilmişdir?

- A) Çaxır spirti B) Qliserin
C) Etilenqlikol D) Etanal
E) Etanol

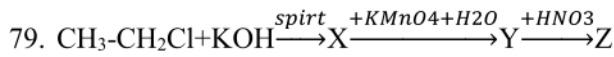
77. Karbohidrat üçün doğru fikri müəyyən edin.



- A) α qlükozadır B) dezoksiribozadır
C) ribozadır D) β fruktozadır
E) α fruktozadır

78. Hansı turşular Ag ilə reaksiyaya daxil olur,?

1. $\text{H}_2\text{SO}_{4(\text{q})}$ 2. H_3PO_4 3. $\text{HNO}_{3(\text{d})}$
A) Yalnız 1 B) 1,3 C) 2,3
D) Yalnız 3 E) yalnız 2



Sxem üzrə hansı fikirlər doğrudur?

- A) X maddəsi biratomlu spirtir
B) Y funksional qrup saxlayır
C) Z nitrobirləşmədir
D) X polikondensləşmə reaksiyasına daxil olur
E) Y aldehiddir

80. 11,2 l (n.ş) N_2 neçə atom saxlayır?

- A) $6,02 \cdot 10^{23}$ B) $6,02 \cdot 10^{22}$
C) $3,01 \cdot 10^{23}$ D) $3,01 \cdot 10^{22}$
E) $12,04 \cdot 10^{23}$

81. Hansı maddə xlorla reaksiyaya daxil olmur?

- A) Sb B) Fe C) KBr D) SiO_2 E) H_2

82. 19,2 qram mis metalının duru nitrat turşusu ilə reaksiyasından alınan qaz halında maddənin mol sayını hesablayın. $\text{Ar}(\text{Cu})=64$

- A) 0,2 B) 0,3 C) 0,1 D) 0,4 E) 0,5

Açıq tipli test tapşırıqları:

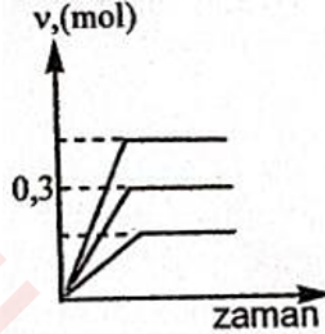
83. $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$ üçün hansı fikir doğrudur?

1. Amfoter xassəlidir
2. Lakmusu qırmızı rəngə boyayır
3. Efir əmələ gətirmək qabiliyyətinə malikdir
4. Əsaslarla duz əmələ gətirir
5. Turşularla reaksiyaya daxil olmur

84. Aldehid alınmayan reaksiyaları müəyyən edin.

1. $\text{CH}\equiv\text{CH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
2. $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{CH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
3. $\text{CH}_3\text{OH} + \text{CuO} \rightarrow$
4. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{OH} + \text{CuO} \rightarrow$
5. $\text{CH}_3\text{-}\underset{\text{OH}}{\text{CH}}\text{-CH}_3 + \text{CuO} \rightarrow$

85. Nitrat turşusunun parçalanma məhsullarının mol sayının zamandan asılılıq qrafikinə əsasən alınan qazların mol sayını müəyyən edin.



86. Hansı fikir doğrudur?

1. Etilenqlikol zəhərlidir
2. Qliserin şirin dadlı suda həll olan mayedir
3. Qliserin suda pis həll olur
4. Etilenqlikol $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ilə göy rəngli məhlul alınır
5. Etilenqlikol asetilenin oksidləşmə məhsuludur

87. Uyğunluğu müəyyən edin.

1. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{HCl} \rightarrow$
2. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{Na} \rightarrow$
3. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{CuO} \rightarrow$
a. $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$
b. $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$
c. CH_3COH
d. CH_3COOH
e. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OCl}$

Situasiya

88. X alkini Ag_2O (NH_3) məhlulu ilə reaksiyaya daxil olursa formulunu və səmərəli adını yazın.

Alkin	Sp hibrid orbital sayı	sp^3 hibrid orbital sayı
X	a	2a

89. $a+b=?$

Maddə	Mol sayı	Parçalamasından alınan qazın mol sayı
NaHCO_3	1	a
NH_4NO_2	1	b

90. $\text{Na} + \text{O}_2 \rightarrow \text{X} \xrightarrow{+\text{CO}_2} \text{Y} \xrightarrow{+\text{HCl}} \text{Z} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
Çevrilməyə görə X, Y, Z maddələrinin formulunu yazın. Bu maddələrin molekulunda cəmi neçə ion rabitə var?

İnformatika

61. 0,1,2,3,4,5 rəqəmlərindən istifadə edərək 5-ə bölünən rəqəmləri fərqli neçə dörd rəqəmli cüt ədəd düzəltmək olar?
A) 20 B) 96 C) 60 D) 32 E) 16
62. a dəyişənin hansı ən kiçik qiymətində proqram əvvəlcə 1 sonra 2 qiymətini çap edər?

```
a=int(input())
k=0
k1=0
while a>0:
    f=a%7
    if f>3:
        k=k+1
    if f<6:
        k1=k1+1
    a=a//7
print(k,k1)
```

- A) 11 B) 13 C) 10 D) 30 E) 25
63. Universitetin akt zalında 150_x nəfərlik oturacaq var. Bu oturacaqlardan 20%-i müəllimlər, yerdə qalanları isə tələbələr üçün nəzərdə tutulub. Tələbələr üçün 120_x oturacaq ayrıldığını bilərək, verilənlərin hansı say sistemində olduğunu tapın.
A) 6 B) 7 C) 8 D) 10 E) 9
64. HTML kodunun bir hissəsi qeyd edilib. Bu kodun icrası nəticəsində veb-səhifədə nə əks olunacaq?
<p>Proqram təminatı 3 yerə bölünür:
</p>

 sistem
 tətbiqi
 instrumental

A)	Proqram təminatı 3 yerə bölünür: • sistem • tətbiqi • instrumental
B)	Proqram təminatı 3 yerə bölünür: 1. sistem 2. tətbiqi 3. instrumental
C)	Proqram təminatı 3 yerə bölünür: 1. sistem 2. tətbiqi 3. instrumental

D)	Program təminatı 3 yerə bölünür: • sistem • tətbiqi • instrumental
E)	Program təminatı 3 yerə bölünür: • sistem • tətbiqi • instrumental

65. Aşağıda verilmiş program fraqmenti hansı nəticəni çap edər?

```
def r(x, y):
    if x <= 1:
        a = 3 * x
    else:
        a = r(x-1, y-1) + x * y
    return a
print(r(6, 7))
```

A) 70 B) 64 C) 100 D) 113 E) 91

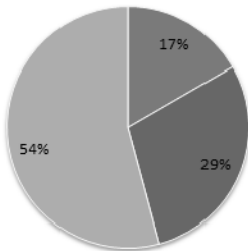
66. Qrafiki təsvirin rəng çaları 256-dan 1024-ə artırılan zaman həcmi 128 Kb artmışdır. Qrafik təsvirin ilkin həcmi Kb-ə müəyyən edin.

A) 103 Kb B) 512 Kb
C) 1024 Kb D) 128 Kb
E) 640 Kb

67. Doğru mülahizəni müəyyən edin:

1. Printerlər matrisli və lazerli olmaqla yalnız iki növə bölünür
 2. Skaner giriş qurğusudur
 3. Mikrofon çıxış qurğusudur
 4. HDD xarici yaddaş qurğusudur
 5. Veb-kamera giriş qurğusudur
 6. Disket daxili yaddaş qurğusudur
- A) 1,3,5 B) 2,3,4 C) 2,5,6
D) 1,2,5 E) 2,4,5

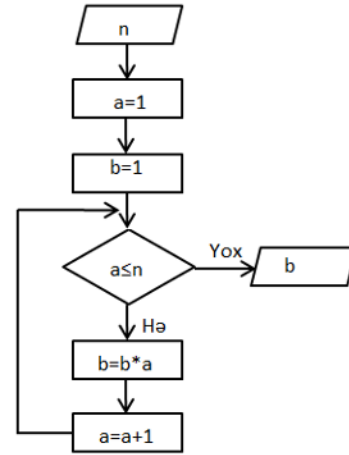
68. Qurulmuş diaqramın cədvəldə A2:C2 diapazonuna uyğun olması üçün B1 xanasına yazılmalıdır?



	A	B	C
1	2		? 3
2	$= (3+B1)/2$	$= C1*4-5$	$= B1*2+3$

A) 5 B) 8 C) 3 D) 7 E) 4

69. İstənilən n natural ədəd üçün blok-sxem formasında verilmiş alqoritmin təyinatını müəyyən edin.



- A) (n-1)!
B) (n+1)!
C) n natural ədədinin rəqəmlərinin sayını tapır
D) n!
E) 1-dən (n-1)-dək natural ədədlərin cəmini tapır

70. Verilənlər bazası fraqmenti cədvəl formasında aşağıdakı kimi təqdim edilmişdir:

ID	AD	Cəbr	Həndəsə	Fizika
1	Sahib	50	33	83
2	Əli	45	46	91
3	Vaqif	30	32	62
4	Saleh	43	50	93
5	Vüsalə	38	47	85
6	Zərifə	42	48	89
7	Ümid	44	32	76
8	Ulduz	33	48	81
9	Qasım	40	49	99

((Fizika>70 AND Fizika<90) OR NOT (Fizika<80)) AND (Cəbr<40 AND (NOT (Həndəsə<30) OR Cəbr>20))

sorğusu cədvələ tətbiq edilmişdir. Verilmiş sorğuya uyğun gələn yazıların ID nömrələrini müəyyən edin:

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

71. 32 bitlik İP ünvanı 10-luq ədədlərlə ifadə edin:

10010000110110010100101110110110

- A) 164.210.70.172 B) 134.207.75.172
C) 144.217.75.182 D) 145.210.75.182
E) 132.207.78.162

72. Əlifbanın hərfləri ardıcılıqla 1-dən başlayaraq 2-lik say sistemində beş rəqəmlə şifrələnib. Şifri "11001000010010001001" olan ifadəni müəyyən edin.

(Əlifba: abcdefghijklmnopqrstuvwxyz)

- A) kadi B) yadi C) adik
D) dayik E) yadik

73. Proqram nəticəsini müəyyən edin:

```
n=12
s=0
for xx in range(n,n**2):
    if (xx%3==0) and (xx%5==0):
        s=s+1
print(s)
```

- A) 12 B) 8 C) 10 D) 9 E) 14

74. 8 Mb həcmi olan diskdə neçə ədəd 64 Kb-lıq fayl saxlamaq olar? (Klasterin tutumu 32 Kb)

- A) 128 B) 64 C) 105
D) 15 E) 256

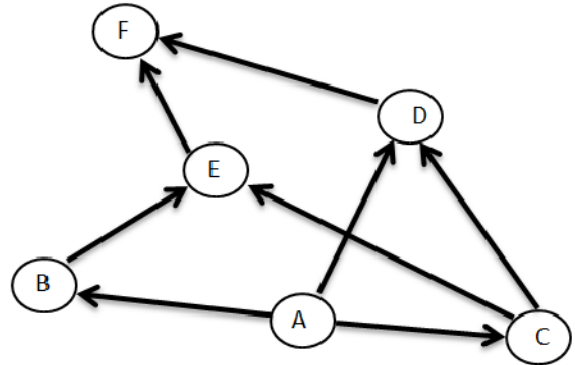
75. Mətn redaktorunda yalnız **Alpha kod sistemi** ifadəsi yazıldı və aşağıdakı əməliyyatlar ardıcılıqla yerinə yetirildi:

1. **kod** sözü seçildi və Ctrl+C klaviş kombinasiyası icra edildi;
2. Kursor mətnin sonuna yerləşdirib, 2 dəfə Ctrl+V klaviş kombinasiyası icra edildi;
3. Bütün mətn seçilərək Ctrl+X klaviş kombinasiyası icra edildi;
4. Kursor hər dəfə ardıcıl olaraq 5 dəfə Ctrl+V klaviş kombinasiyası icra edildi;
5. Alınmış mətn fragmentində sadəcə **Alpha** sözləri seçilərək Ctrl+X klaviş kombinasiyası icra edildi.

Bütün bu əməliyyatlardan sonra mətn redaktorunun iş sahəsində cəmi neçə söz qalacaq?

- A) 40 B) 25 C) 5 D) 12 E) 20

76. Şəkilə A,B,C,D,E,F şəhərlərini birləşdirən yolların sxemi verilmişdir. Hər bir yolla yalnız göstərilən istiqamətdə hərəkət etmək olar. A şəhərindən F şəhərinə neçə müxtəlif yolla getmək olar?



- A) 10 B) 7 C) 6 D) 4 E) 5

77. Ötürülmə sürəti 2^{38} bit/san olan şəbəkə ilə həcmi 128 Gb olan video faylını neçə saniyə müddətində ötürmək olar?

- A) 16 B) 32 C) 4 D) 8 E) 7

78. Verilmiş proqram fragmenti nəyi təyin edir?

```
a=[1,2,3,4,5]
k=len(a)
for i in range(0,k//2):
    a[i],a[k-i-1]=a[k-i-1],a[i]
```

- A) Verilmiş siyahını tərsinə düzür
B) Verilmiş siyahının unikal elementlərini tapır
C) Verilmiş siyahının elementlərini silir
D) Verilmiş siyahının təkrarlanan elementlərini silir
E) Verilmiş siyahının bütün elementlərini alt-alta çap edir

79. **Universitetdə yanvar ayı ərzində 5 fərqli müəllim, 5 fərqli fəndən imtahan götürmüşdür. İmtahan tarixləri, fənlərin adı və müəllimlərin adı ilə bağlı aşağıdakılar məlumdur:**

Müəllimlər: Aysə, Əli, Bahar, Rəhim, İradə

İmtahan tarixləri: 2 yanvar, 5 yanvar, 12 yanvar, 25 yanvar, 27 yanvar

Fənlər: Fizika, Həndəsə, Cəbr, Kimya, Fəlsəfə

- Həndəsə imtahanı 27 yanvarda keçirilməmişdir
- Rəhim müəllim imtahanı 25 yanvarda keçirməmişdir
- Aysə müəllimənin imtahanından sonrakı imtahanı Əli müəllim keçirmişdir
- Fizika imtahanından 3 gün sonra Cəbr imtahanı keçirilmişdir
- Fəlsəfə imtahanı Bahar müəllimənin keçirdiyi imtahandan 20 gün sonra, Əli müəllimin keçirdiyi imtahandan 2 gün əvvəl olmuşdur

- İlk imtahanı keçirən müəllim qadın deyil
Kimya imtahanını hansı müəllim götürmüşdür?
A) İradə müəllim B) Ayşə müəllimə
C) Rəhim müəllim D) Bahar müəllimə
E) Əli müəllim

80. Proqram icra edilən zaman s dəyişənin hansı ən kiçik qiymətində proqram ekrana 64 dəyərini çap edər?

```
s=int(input())
n=1
while s>43:
    s=s-8
    n=n*2
print(n)
```

- A) 83 B) 84 C) 91 D) 85 E) 98

81. Cədvəldə sorğular və bu sorğuların nəticəsində axtarış serverinin internetdə tapdığı səhifələrin sayı göstərilib.

Kivi OR Alma OR Banan sorğusu nəticəsində tapılan səhifələrin sayını müəyyən edin:

Sorğu	Tapılan səhifə sayı
Kivi	100
Alma	82
Banan	77
Kivi AND Alma	23
Alma AND Banan	32
Kivi AND Banan	0

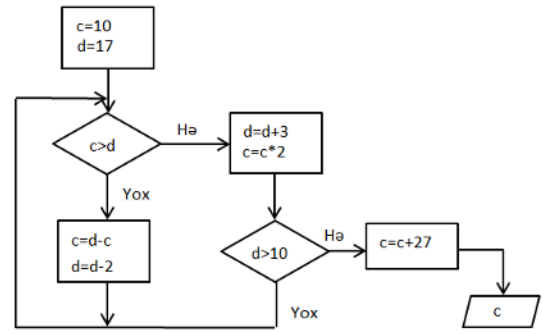
- A) 204 B) 314 C) 200 D) 259 E) 250

82. Mətn faylının informasiya həcmi 1280 Kbaytdır. Mətnin hər səhifəsində orta hesabla 64 sətir, hər sətirdə isə 16 simvol var. Unicode-da kodlaşdırılmış bu mətn neçə səhifədən ibarətdir?
A) 80 B) 128 C) 640 D) 512 E) 520

Açıq tipli test tapşırıqları:

83. Onluq say sistemində olan 528^2 ədədini səkkizlik say sisteminə çevirdikdə alınan ədəddə iştirak edən rəqəmlərin cəmini tapın.

84. Verilmiş alqoritmdə c dəyişənin son qiymətini hesablayın:



85. Verilmiş proqram fraqmentini həll edin:

```
a=1
b=2
while b <= 7:
    a=a+1
    b=b*a
b=b+a
print(b)
```

86. Verilmiş şəkil fraqmentinə əsasən doğru fikirləri seçin:

```
<table border="2">
<tr>
<td> AD </td>
<td> Soyad </td>
</tr>
<tr>
<td> Samir </td>
<td> <u> Rahibov </u> </td>
</tr>
<tr>
<td> <b> Fazil </b> </td>
<td> <i> Qulamov </i> </td>
</tr>
```

1. Cədvəl 3 sətirdən ibarətdir
2. Cədvəl 4 sətirdən ibarətdir
3. 2-ci sətir 2-ci xanada yerləşən yazının altından xətt çəkilib
4. 3-cü sətir 2-ci xanada yerləşən yazı kursiv(maili) yazılıb
5. 3-cü sətir 1-ci xanada yerləşən yazı kursivdir(maili).
6. 2-ci sətir 1-ci xanada yerləşən yazı qalın yazılıb

87. Aşağıda verilmiş cədvəl fraqmentinə əsasən xana və xana qiymətlərini uyğunlaşdırın:

	A	B	C
1	3	5	=(A2/C3)*2
2	5	=C1+A2	3
3	2	4	=SUM(A1:A3)

1. B2 2. C1 3. C3
 a. 10 b. 8 c. 13
 d. 1 e. 6

Situasiya

88. Alqoritmin blok-sxemini tərtib edin:

$$S=1 + 3^3 + 5^5 + \dots + (2n-1)^{2n-1}$$

89. Mağazada n sayda müxtəlif növ gül var. Heç bir gülün artıq qalmaması şərti ilə neçə fərqli buket düzəltmək olar. Buketdə ən azı iki ədəd gül olmalıdır. Verilmiş məsələni həll edən python kodunu yazın.

90. Daxil edilmiş ədədin rəqəmlərini artma ardıcılıqla düzüb tam ədəd formatında çap edən proqramı python dilində yazın.

Giriş	Çıxış
35671	13567
432185	123458

Kaspi Tehsil Şirkəti - Mövzu Sınaq İmtahanı

Kaspi Tehsil Şirkəti - Mövzu Sınaq İmtahanı