

Fizika

31. Quru termometrlərin göstərişləri eyni olan iki müxtəlif otaqda havanın nisbi rütubətləri $\varphi_1 = 50\%$ və $\varphi_2 = 60\%$ -ə bərabərdir. Bu otaqlardakı havanın halı üçün uyğun bəndləri Eylər-Venn diaqramında müəyyən edin.

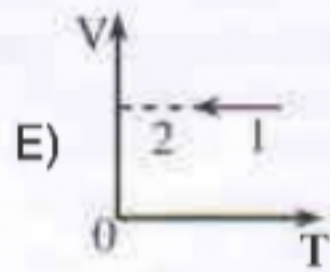
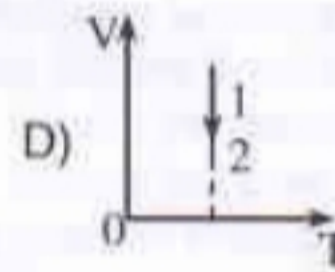
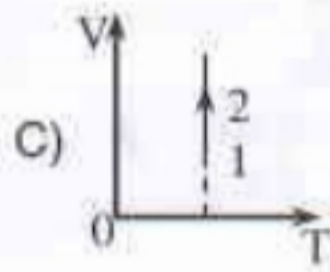
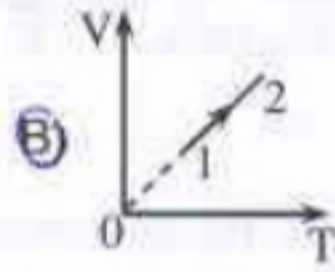
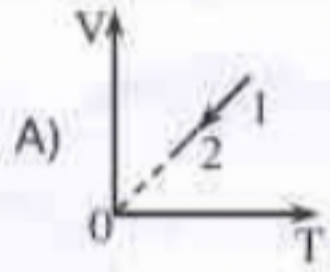
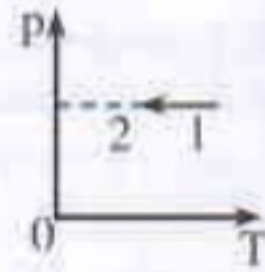
1-ci otaqda 2-ci otaqda



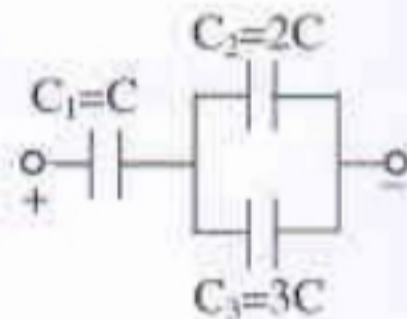
- Yaş termometrin göstərişi quru termometrin göstərişindən aşağıdır.
- Su buxarının təzyiqi daha böyükdür.
- Su buxarının təzyiqi daha kiçikdir.
- Buxar doymayan buxardır.

	I	II	III
A)	3, 4	1	2
B)	1, 3	4	2
C)	3	1, 4	2
D)	2	1, 4	3
E)	3	4	1, 2

32. Sabit kütləli ideal qazın təzyiqinin mütləq temperaturdan asılılıq qrafiki verilmişdir. $V(T)$ koordinat sistemində hansı qrafik bu prosesə uyğundur?

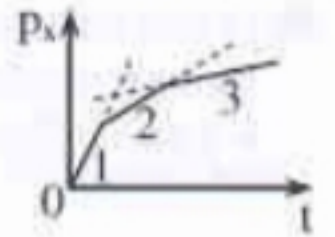


33. C_1 kondensatorunun köynəkləri arasındakı gərginlik 20 V olarsa, C_3 kondensatorunun köynəkləri arasındakı gərginlik neçə volt olar?



- A) 10 V **B) 20 V** C) 4 V D) 6 V E) 3 V

34. Cismın impulsunun proyeksiyasının zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Qrafikin göstərilən hissələrində cismə təsir edən əvəzləyici qüvvənin proyeksiyaları arasında hansı münasibət doğrudur?

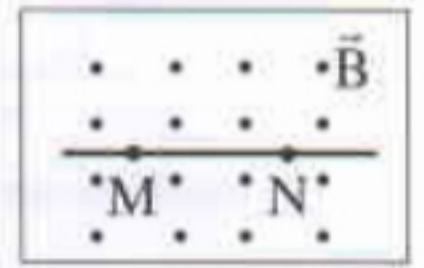


- A)** $F_{2x} > F_{3x} > F_{1x}$ B) $F_{3x} > F_{2x} > F_{1x}$ C) $F_{1x} > F_{2x} > F_{3x}$
D) $F_{1x} > F_{3x} > F_{2x}$ E) $F_{2x} > F_{1x} > F_{3x}$

35. Elektromağnit şüalanmasının gücü şüalandırıcı konturun rəqs tezliyindən necə asılıdır?

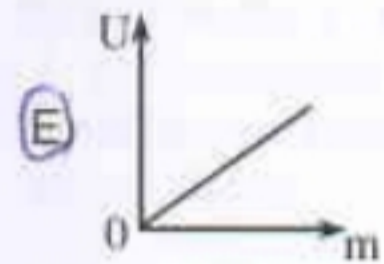
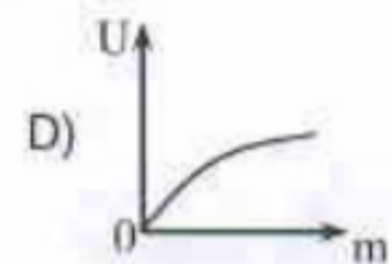
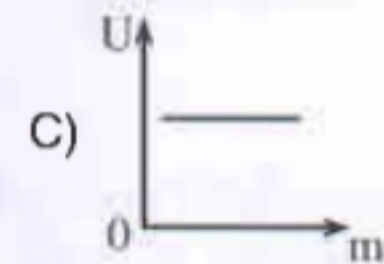
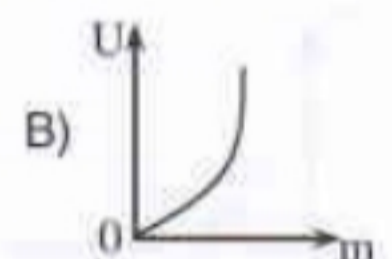
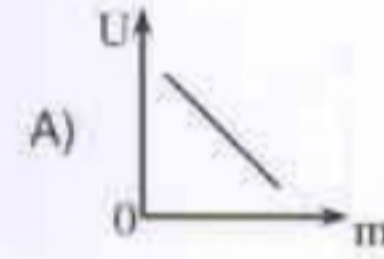
- A) tezliyin kvadratı ilə tərs mütənasibdir
B) tezliyin 4-cü dərəcəsi ilə düz mütənasibdir
C) asılı deyil
D) tezliyin kvadratı ilə düz mütənasibdir
E) tezliyin 4-cü dərəcəsi ilə tərs mütənasibdir

36. Bircins maqnit sahəsinin induksiya xətlərinə perpendikulyar yerləşmiş MN naqilindən sabit cərəyan keçir. M nöqtəsinin potensialı N nöqtəsinin potensialından böyük olarsa, naqilə təsir edən Amper qüvvəsi necə yönəlir?

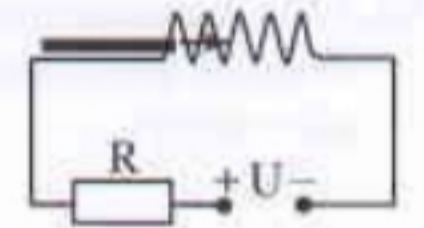


- A) ↓ **B) ↗** C) ← D) → E) ↑

37. Sabit temperaturda biratomlu ideal qazın daxili enerjisinin onun kütləsindən asılılıq qrafiki hansıdır?



38. Ferrromağnit içlik sarğaca daxil edilir. Sarğacda maqnit sahəsinin enerjisi və maqnit induksiyaının modulu necə dəyişir?



maqnit sahəsinin enerjisi maqnit induksiyaının modulu

- A) azalır dəyişmir
B) artır azalır
C) dəyişmir artır
D) artır artır
E) azalır azalır

39. Yerin öz oxu ətrafında fırlanma periodu saatin saniyə əqrəbinin dövrətmə periodundan neçə dəfə çoxdur?

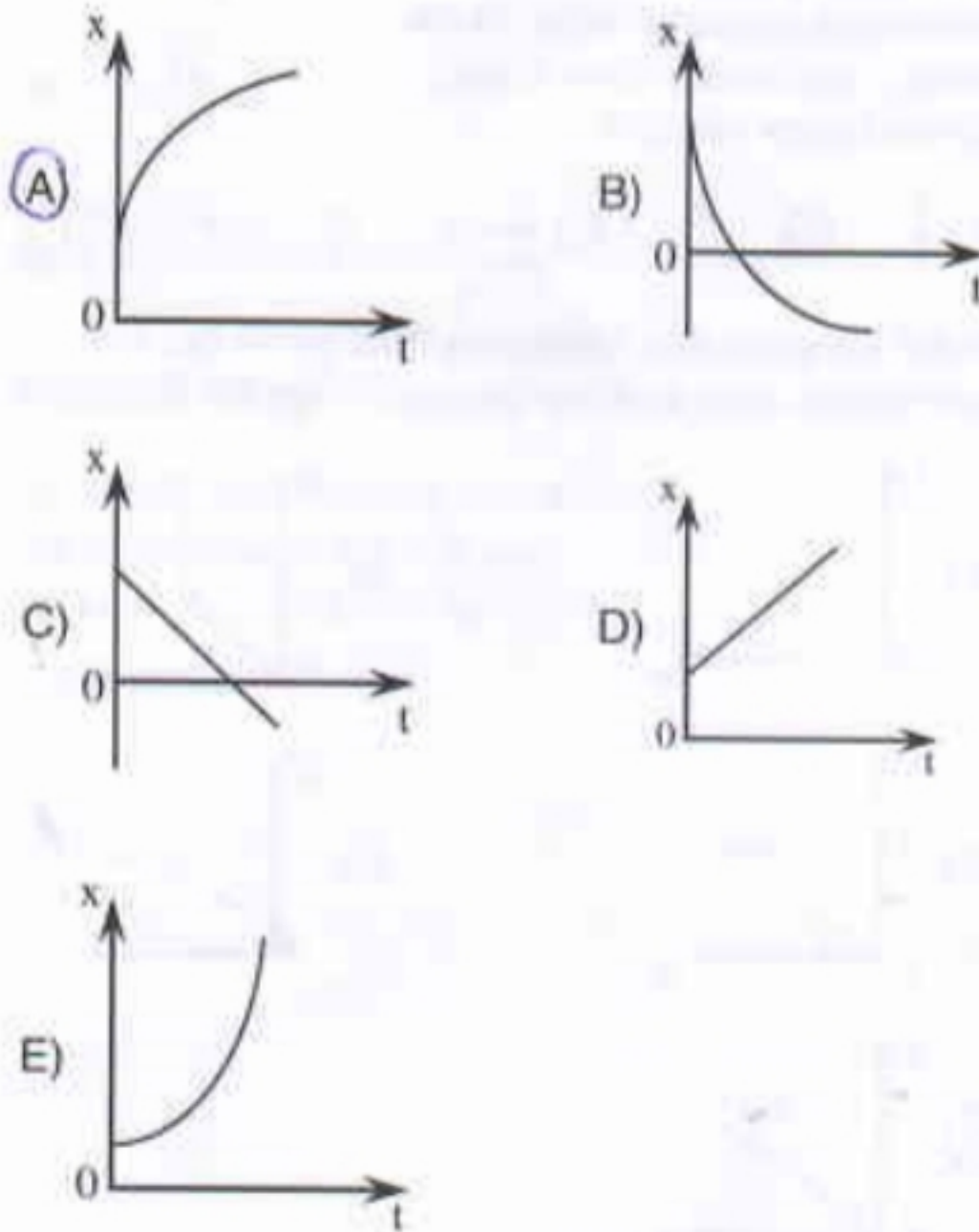
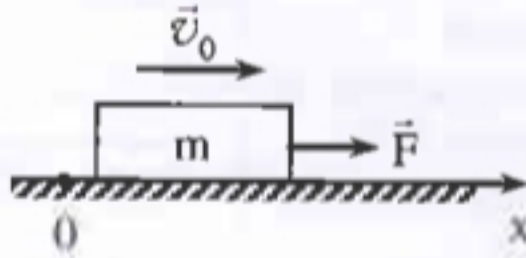
- A) 24 B) 1440 C) 60 D) 3600 E) 720

40. Vakuüm diodunda anod cərəyanını necə artırmaq olar?

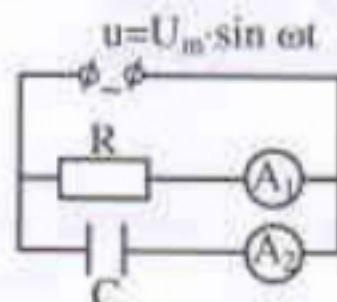
- A) katodun temperaturunu azaltmaqla
B) katoda müsbət potensial verməklə
C) anodun temperaturunu artırmaqla
D) anodun müsbət potensialını azaltmaqla
E) katodun temperaturunu artırmaqla

41. Kütləsi 5 kq olan cisim $F=10$ N dartı qüvvəsinin təsiri ilə hərəkət edir. Sürüşmə sürtünmə əmsalı $\mu = 0,2$ olarsa, cismin koordinatının zamandan asılılıq qrafiki hansıdır

$$(g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})?$$



42. Dəyişən gərginliyin amplitudunu sabit saxlayaraq tezliyini artırıqda A_1 və A_2 ampermetrlərinin göstərişi necə dəyişər?



- A) I_1 azalar, I_2 artar
B) I_1 dəyişməz, I_2 artar
C) I_1 artar, I_2 artar
D) I_1 dəyişməz, I_2 dəyişməz
E) I_1 azalar, I_2 azalar

43. $\frac{V \cdot \text{san}}{\sqrt{C \cdot F}}$ ifadəsi hansı fiziki kəmiyyətin vahidinə uyğundur?

- A) elektrik sahəsinin intensivliyinin
B) elektrik yükünün
C) elektrik tutumunun
D) müqavimətin
E) cərəyanın gücünün

44. Tezliyi $6 \cdot 10^{14}$ Hz olan yaşıl işıq şüası vakuümdən sındırma əmsalı $n = 2,5$ olan mühitə keçdikdə dalğa

uzunluğu ($c = 3 \cdot 10^8 \frac{\text{m}}{\text{s}}$):

- A) 200 nm azalar B) 200 nm artar C) 300 nm artar
D) dəyişməz E) 300 nm azalar

45. Cisim toplayıcı linzadan $d=4F$ məsafədə yerləşmişdir. Linzanın xətti böyütməsini hesablayın (F – lizanın fokus məsafəsidir).

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

46. Nüvənin kütlə defekti hansı ifadə ilə təyin olunur (Z – protonların sayı, N – neytronların sayı, m_p – protonun sükunət kütləsi, m_n – neytronun sükunət kütləsi, M_n – nüvənin sükunət kütləsidir)?

- A) $Zm_p - M_n$ B) $Zm_p - Nm_n$ C) $Zm_p + Nm_n + M_n$
D) $Zm_p + Nm_n$ E) $Zm_p + Nm_n - M_n$

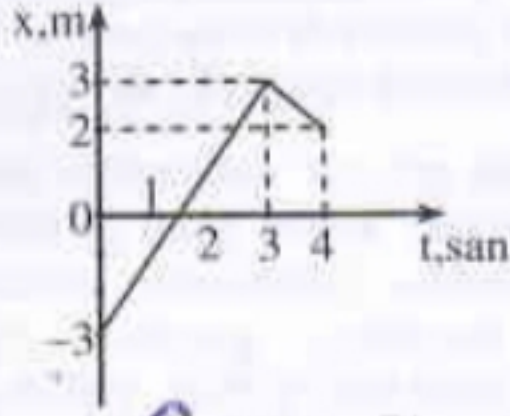
47. Riyazi rəqqas harmonik rəqsi hərəkət edir. Rəqqas tarazlıq vəziyyətini keçən an onun:

- A) potensial enerjisi kinetik enerjisinə bərabərdir
B) kinetik enerjisi minimal qiymət alır
C) potensial enerjisi maksimal qiymət alır
D) potensial enerjisi minimal qiymət alır
E) impulsu minimal qiymət alır

48. Mayeyə daxil edilmiş kapillyar borunun radiusu 3 dəfə azaldıqda, boruda mayenin qalxma hündürlüyü 6 mm artarsa, maye sütununun hündürlüyünün başlanğıc qiymətini hesablayın.

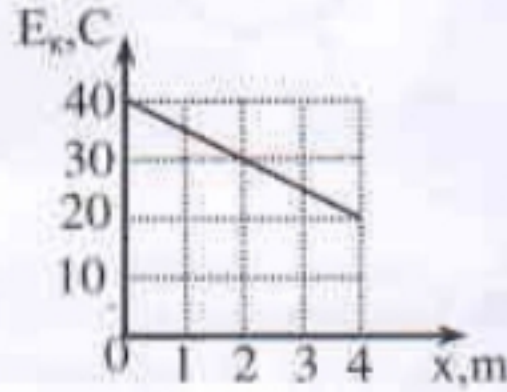
- A) 6 mm B) 3 mm C) 12 mm
D) 9 mm E) 15 mm

49. Düz xətt üzrə hərəkət edən cismin koordinatının zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. 4 saniyə müddətində cismin getdiyi yol yerdəyişməsinin modulundan nə qədər çoxdur?



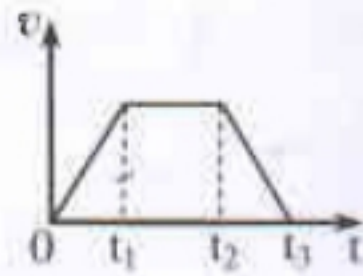
- A) 5 m B) 1 m **C) 7 m** D) 3 m E) 2 m

50. Düzxətli hərəkət edən cismin kinetik enerjisinin koordinatdan asılılıq qrafiki verilmişdir. Cismə təsir edən əvəzləyici qüvvənin modulunu hesablayın.



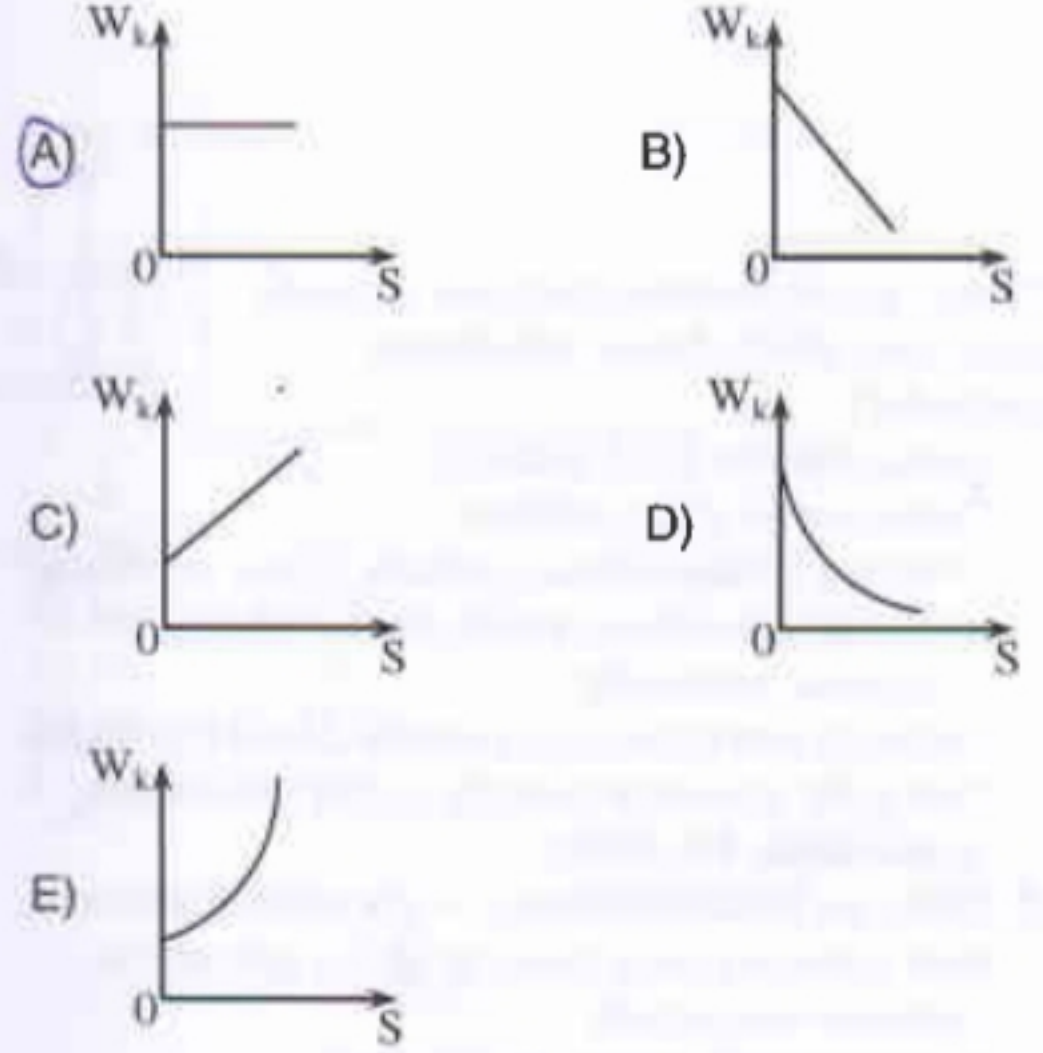
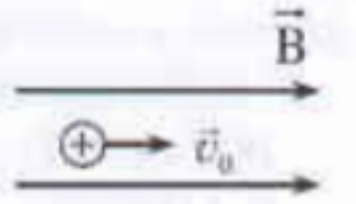
- A) 5 N B) 15 N **C) 30 N** D) 20 N E) 10 N

51. Şaquli istiqamətdə aşağı hərəkət edən liftin sürətinin modulunun zamandan asılılıq qrafiki verilmişdir. Hansı zaman intervalında liftdəki sərnişinin çəkisi onun sükunətdəki çəkisindən kiçik olur?



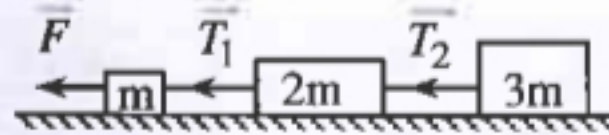
- A) t₁-t₂ və t₂-t₃** B) yalnız t₂-t₃ C) yalnız 0-t₁
D) yalnız t₁-t₂ E) 0-t₁ və t₁-t₂

52. Proton şəkildə göstəriləyi kimi bircins maqnit sahəsinə daxil olur. Hansı qrafik protonun kinetik enerjisinin yerdəyişməsinin modulundan asılılığını ifadə edir (digər qüvvələrin təsiri nəzərə alınmır)?



53. Metal kürəciyi sıxlığı $2 \frac{q}{\text{sm}^3}$ olan mayeyə tam batırıldıqda çəkisi 1,25 dəfə azalır. Metalın sıxlığını hesablayın (cavabı $\frac{q}{\text{sm}^3}$ ilə ifadə edin).

54. Hamar üfüqi müstəvidə qoyulmuş m , $2m$ və $3m$ kütləli üç cisim uzanmayan və çəkisiz saplarla bir-birinə bağlanmışdır. m kütləli cisim F qüvvəsi ilə dartılır. Sapın T_1 gərilmə qüvvəsi 20 N olarsa, T_2 gərilmə qüvvəsini hesablayın (Cavabı N-la hesablayın. Sürtünmə qüvvəsi nəzərə alınmır).



55. Müqaviməti $0,3 \text{ Om}$, sahəsi $6 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2$ olan qapalı keçirici kontur biricins maqnit sahəsinin qüvvə xətlərinə perpendikulyar yerləşir. Maqnit sahəsinin induksiyası $0,6 \text{ Tl}$ -dan $0,2 \text{ Tl}$ -ya qədər azalarkən, naqilin en kəsiyindən keçən yükün miqdarını $m\text{Kl}$ -la hesablayın.

56. Damcı kondensatorun lövhələri arasında tarazlıqda olarsa, hansı mülahizələr doğrudur?

++++
q O m

1. Damcı müsbət yükə malikdir
2. Damcı mənfi yükə malikdir
3. Damcıya kondensatorun elektrik sahəsi tərəfindən təsir edən qüvvənin modulu ağırlıq qüvvəsinin moduluna bərabərdir
4. Damcıya kondensatorun elektrik sahəsi tərəfindən təsir edən qüvvənin modulu ağırlıq qüvvəsinin modulundan böyükdür
5. Damcıya kondensatorun elektrik sahəsi tərəfindən təsir edən qüvvənin modulu ağırlıq qüvvəsinin modulundan kiçikdir
6. Damcı elektrik yükünə malik deyil

57. Qüvvə xətlərinə perpendikulyar istiqamətdə biricins maqnit sahəsinə proton, elektron və neytron daxil olur. Zərrəciklər və onlara maqnit sahəsi tərəfindən təsir edən Lorens qüvvəsinin istiqaməti arasında uyğunluğu müəyyən edin.



- | | |
|-------------|----------------------|
| 1. Proton | a. şaquli yuxarı |
| 2. Elektron | b. şaquli aşağı |
| 3. Neytron | c. sağa |
| | d. sola |
| | e. qüvvə təsir etmir |

Sizə təqdim olunmuş situasiyanı diqqətlə oxuyun və burada verilmiş məlumatlardan istifadə edərək 58 – 60 sayılı tapşırıqları Cavab vərəqində yerinə yetirin. Nəzərə alın ki, hər tapşırıqda alınan nəticə həmin situasiya ilə bağlı növbəti tapşırıqlarda istifadə oluna bilər.

“Elektrik tutumu” mövzusunun izah edərəkən müəllim elektrik tutumu 40 pF olan yüklənmiş müstəvi hava kondensatorunun lövhələrinə elektrometri birləşdirdi. Lövhələr arasındakı gərginlik 16 V -dur. Lövhələr arasındakı məsafəni 2 dəfə azaltdıqda elektrometrin göstərişi dəyişdi.



58. Elektrometrin göstərişi necə dəyişdi? Uyğun düsturları yazmaqla fikrinizi əsaslandırın.

59. Kondensatorun elektrik yükünü hesablayın.

60. Kondensatorun lövhələri arasında məsafəni azaltdıqdan sonra onun elektrik sahəsinin enerjisini hesablayın.

Azərbaycan bölməsi. I qrup.

A VARIANTI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	E	C	B	E	E	B	A	B	A	A	D	C	B	C	E	E	B	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35					
A	C	60	15	9	5	ce,abcd		(y)	(y)	(y)	E	D	E	C	E				
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53		
B	D	A	A	B	A	E	C	D	D	E	C	B	B	E	A	C	12		
54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69				
0.8	23	10	cite		(y)	(y)	(y)	E	D	A	E	C	C	C	B	A			
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85				
C	D	D	B	B	E	C	E	A	E	A	B	E	25	4	23				
86	87	88	89	90															
22.4	43/a	(y)	(y)	(y)															

B VARIANTI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	D	B	B	D	C	C	E	C	A	D	B	A	B	C	A	A	D	E	E
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35					
C	A	60	15	9	5	ce,abcd		(y)	(y)	(y)	B	E	C	A	D				
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53		
E	B	E	A	A	B	D	D	A	C	C	E	B	E	E	C	D	12		
54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69				
23	10	0.8	cite		(y)	(y)	(y)	A	C	A	C	C	E	D	C	D			
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85				
D	B	E	B	E	C	B	D	A	E	D	B	B	25	22.4	4				
86	87	88	89	90															
23	43/a	(y)	(y)	(y)															

C VARIANTI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	E	B	B	A	A	B	C	E	D	E	D	C	D	C	E	A	D	E
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35					
D	A	60	9	15	5	ce,abcd		(y)	(y)	(y)	E	E	E	D	B				
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53		
C	A	D	B	E	C	B	C	C	E	D	D	E	A	A	B	A	12		
54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69				
23	0.8	10	cite		(y)	(y)	(y)	B	A	E	D	A	C	D	B	D			
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85				
C	A	C	A	C	E	B	B	D	D	C	A	E	23	22.4	25				
86	87	88	89	90															
4	43/a	(y)	(y)	(y)															

D VARIANTI

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	E	B	A	D	D	C	B	E	D	A	B	E	B	E	B	A	D	C	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35					
C	A	C	9	15	60	ce,abcd		(y)	(y)	(y)	C	A	C	C	B				
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53		
A	E	D	B	E	D	B	D	E	D	E	D	B	E	A	C	A	10		
54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69				
12	0.8	23	cite		(y)	(y)	(y)	C	E	E	B	E	E	E	B	A			
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85				
C	D	D	D	A	B	B	E	C	A	C	C	B	23	25	4				
86	87	88	89	90															
22.4	43/a	(y)	(y)	(y)															