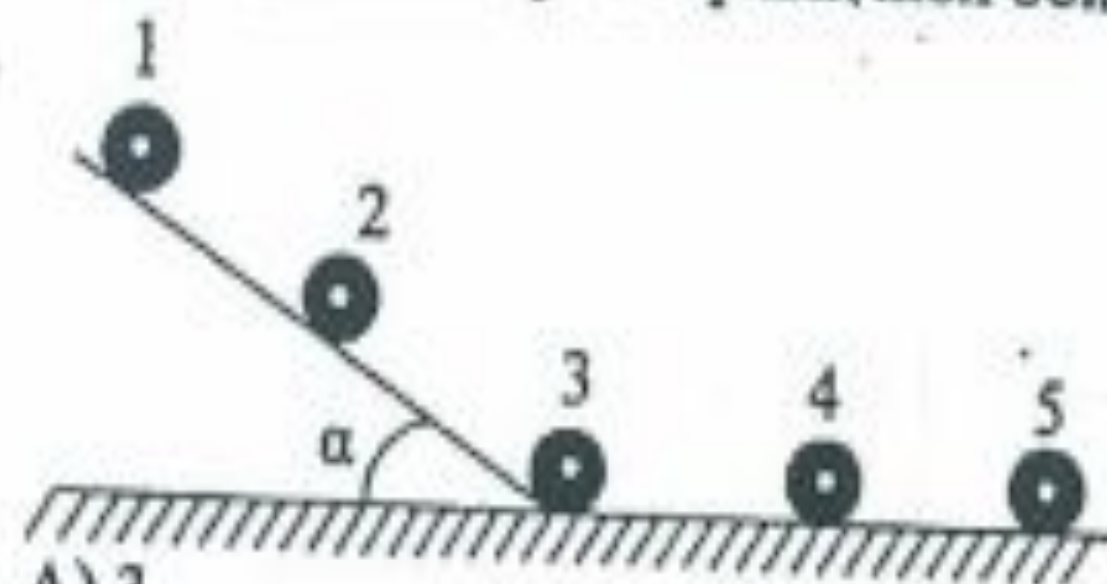


6. Көлбеу жазықтықтан домалаған доп толық тоқтағанға дейін горизонталь бетте біршама жол жүреді. Доп ең көп механикалық энергияға ие болатын нүкте (үйкеліс күші барлық жол бойында тұрақты)

155



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

10. Екі автомобиль қарама-қарсы бағытта қозғалып келеді. Бірінші автомобильдің жылдамдығы 54 км/сағ , ал екіншісінікі 108 км/сағ . Автомобильдердің бір-біріне қатысты жылдамдығы

A) 200 м/с

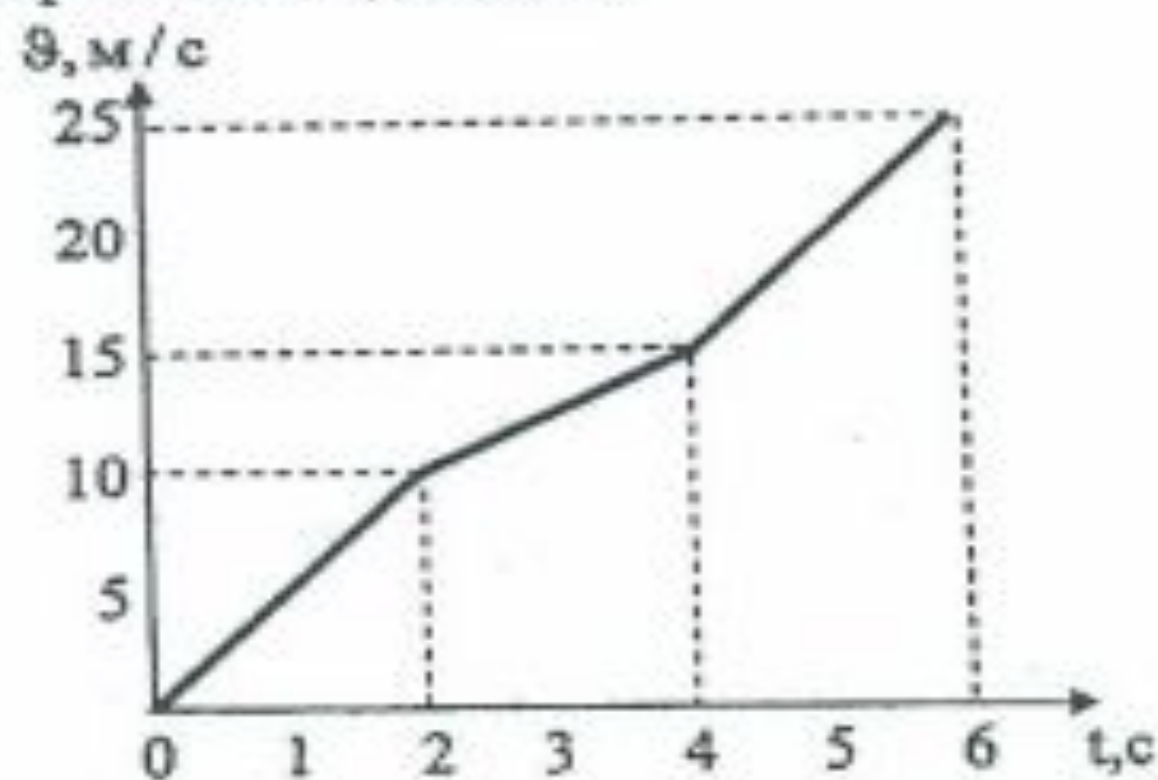
B) 2 м/с

C) 45 м/с

D) 30 м/с

E) 20 м/с

11. Суретте берілген жылдамдық графигі бойынша алғашқы 6 с-тағы дененің орташа жылдамдығы



- A) 12,5 м/с
- B) 20 м/с
- C) 5 м/с
- D) 10 м/с
- E) 11,25 м/с

20. Автомобиль өз сапарында уақыттың үштен бір бөлігінде 72 км/сағ , ал қалған уақытта 36 км/сағ жылдамдықпен қозғалса, оның орташа жылдамдығы

- A) 48 км/сағ
- B) 45 км/сағ
- C) 54 км/сағ
- D) 108 км/сағ
- E) $49,5 \text{ км/сағ}$

Б) $49,5 \text{ км/сат}$

21. Қозғалыстағы дененің бастапқы жылдамдығы 5 м/с , үдеуі 2 м/с^2 . Орын ауыстыру мен жылдамдық теңдеулері

A) $s(t) = 6t + t^2$; $v = 6 + 2t$.

B) $s(t) = 5t + t^2$; $v = 6 - 2t$.

C) $s(t) = t + t^2$; $v = 5 - 2t$.

D) $s(t) = t + 5t^2$; $v = 5 + 2t$.

E) $s(t) = 5t + t^2$; $v = 5 + 2t$.

$$E) s(t) = 3t + 1; 0 \leq t \leq 2$$

22. Еркін түскен дене соңғы 2 секундта 80 м жол жүрсе, оның түсу уақыты ($g = 10 \text{ м/с}^2$)

A) 1 с

B) 5 с

C) 8 с

D) 10 с

E) 3 с

1. Массасы 2 кг дененің 20 м биіктікте 10 м/с жылдамдықпен қозғалғандағы толық механикалық энергиясы ($g = 10 \text{ м/с}^2$)

А) 100 Дж

В) 500 Дж

С) 300 Дж

Д) 400 Дж

Е) 200 Дж

10. Радиусы 20 м шеңбер ұзындығының жартысын велосипедші белгілі бір уақытта жүріп өтті. Осы уақытта жүрген жолы мен орын ауыстыруы

A) 40 м; 40 м

B) 62,8 м; 40 м

C) 60 м; 80 м

D) 40 м; 60 м

E) 62,8 м; 60 м

12. Тас 28 м биіктіктен 8 м/с бастапқы жылдамдықпен жоғары лақтырылды.

Тастың жерге түсетін жылдамдығы ($g = 10 \text{ м/с}^2$)

A) $\approx 50 \text{ м/с}$

B) $\approx 12 \text{ м/с}$

C) $\approx 40 \text{ м/с}$

D) $\approx 35 \text{ м/с}$

E) $\approx 25 \text{ м/с}$

13. Дене 50 м/с бастапқы жылдамдықпен көкжиекке 30° бұрышпен лақтырылады. Дененің ұшу уақыты ($\sin 30^\circ = 0,5$, $g = 10 \text{ м/с}^2$)

A) 5 с

B) 4 с

C) 2,5 с

D) 12 с

E) 10 с

21. Жылдамдықтары 54 км/сағ және 72 км/сағ жүк машинасы мен жеңіл автомашина өзара перпендикуляр екі жолмен бірқалыпты қозғалып барады. Жол айырығында кездескеннен кейін 10 минут өткенде олардың бір-бірінен қашықтығы

- A) 25 км
- B) 15 км
- C) 40 км
- D) 10 км
- E) 20 км

10. Шеңбер бойымен қозғала отырып, ұзындығы 200 км жолды автомобиль екі рет жүріп өтті. Автомобильдің жүрген жолы және орын ауыстыру модулі

A) 200 км; 0.

B) 0; 0.

C) 200 км; 200 км.

D) 400 км; 400 км.

E) 400 км; 0.

20. Дененің түсу уақыты 10 с болса, соңғы 3 с-та жүрген жолы ($g = 10 \text{ м/с}^2$)

A) 185 м

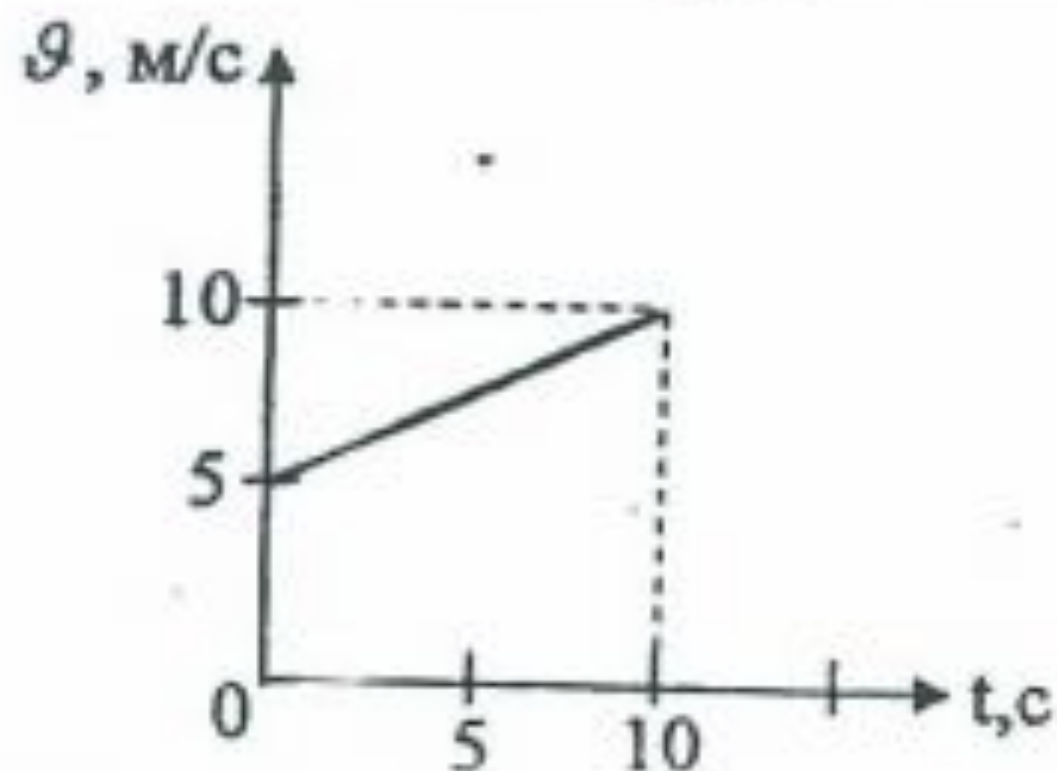
B) 300 м

C) 125 м

D) 150 м

E) 255 м

10. Суретте берілген график бойынша $\vartheta_x(t)$ тәуелділігінің теңдеуі



- A) $\vartheta = 5 + t$
- B) $\vartheta = 10t - 5t^2$
- C) $\vartheta = 2t + 10$
- D) $\vartheta = 5 + 0,5t$
- E) $\vartheta = 10 - 5t$

20. Жүкті $0,3 \text{ м/с}$ жылдамдықпен вертикаль жоғары көтерген кранның өзі рельспен бірқалыпты $0,4 \text{ м/с}$ жылдамдықпен қозғалады. Жермен байланыстырған жүйедегі жүктің жылдамдығы

A) $0,1 \text{ м/с}$

B) $0,35 \text{ м/с}$

C) $0,5 \text{ м/с}$

D) $0,7 \text{ м/с}$

E) $0,9 \text{ м/с}$

10. Жүзгіш ені 80 м өзенді ағысқа перпендикуляр бағытта кесіп өтеді. Егер жүзгіштің суға қатысты жылдамдығы 1,5 м/с, ағыс жылдамдығы 0,9 м/с болса, жүзгіштің жағаға қатысты орын ауыстыруы

A) ≈ 140 м

B) ≈ 228 м

C) ≈ 114 м

D) ≈ 90 м

E) ≈ 170 м

20. Тас 60 м биіктіктен вертикаль төмен лақтырылды. Оның түсу уақыты 2 с болса, лақтырылған тастың бастапқы жылдамдығы ($g = 10 \text{ м/с}^2$)

A) 25 м/с

B) 10 м/с

C) 40 м/с

D) 20 м/с

E) 15 м/с

Е) 328

10. Дене бастапқы жылдамдықсыз 6 с бойы еркін түседі. Осы уақыттың бірінші және соңғы секундта жүрген жолы ($g = 10 \text{ м/с}^2$)

А) 5 м; 55 м

В) 15 м; 40 м

С) 5 м; 80 м

Д) 16 м; 55 м

Е) 10 м; 20 м

11. Г—

20. Автомобиль барлық жолының үштен бір бөлігін 10 км/сағ , екінші үштен бір бөлігін 20 км/сағ және соңғы үштен бір бөлігін 60 км/сағ жылдамдықпен жүрген. Автомобильдің орташа жылдамдығы

A) 50 м/с

B) 5 км/с

C) 5 мм/с

D) 5 м/с

E) 5 см/с

1. Жүк көлігі тыныштық күйден алғашқы 1 м қашықтықты 2 с-та өтетін болса, оның үдеуі

A) $0,25 \text{ м/с}^2$

B) $0,5 \text{ м/с}^2$

C) $1,5 \text{ м/с}^2$

D) 2 м/с^2

E) 1 м/с^2

29. Түтікшеде қозғалған сұйықтың жылдамдығы 0,5 см/с, шығыны 20 л/с болса, түтікшенің радиусы

A) $\frac{2}{\sqrt{2\pi}}$ м

B) $\frac{2}{\sqrt{2}}$ м

C) $\frac{2}{\pi}$ м

D) $\frac{2}{\sqrt{\pi}}$ м

E) $\frac{4}{\sqrt{\pi}}$ м

23. 180 м биіктіктен еркін құлаған дененің соңғы секундтағы орын ауыстыруы ($g = 10 \text{ м/с}^2$)

A) 45 м

B) 35 м

C) 100 м

D) 75 м

E) 55 м