

ЛЕНСКИЙ РАЙОН

Предмет ПОЛИТЕХНИЧЕСКАЯ

Фамилия ТЮЛИНА

Имя Елизавета

Отчество АЛЕКСАНДРОВНА

Дата рождения 31.10.2002

Школа №3 Класс 11А

Ф.И.О. учителя Башенжева Марина

Доржиева

Шифр 11-4

Внимание! Пишите печатными буквами!

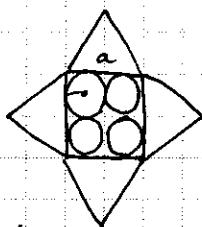
N1

120, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207,
 208, 209, 220, 320, 420, 520, 620, 720, 820
 920.

Omb: 19

105

N2



$$r = 2 \text{ cm}$$

$$P_{zb} = ?$$

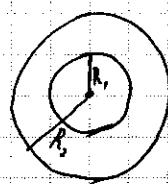
$d = 4 \text{ cm} \Rightarrow$ длина стороны квадрата (a) = 8 cm

Треугольник равнобедренный \Rightarrow сторона = 8 cm

$$P = 8 \text{ cm} \cdot 8 = 64 \text{ cm}$$

5 ♂

Ombem: 64



N3

$$L_{zb} = 40075 \text{ km} = 40075000 \text{ m}$$

$$\Delta l = 10 \text{ m}$$

$$\Delta R = ?$$

$$1) L_{zb} + \Delta l = 40075010 \text{ m} - L_{kp}$$

$$2) \cancel{L_{zb}} = 2\pi R,$$

$$R_1 = \frac{L_{zb}}{2\pi} = \frac{40075000 \text{ m}}{2\pi} = \frac{20037500}{\pi} \text{ m}$$

$$3) L_{kp} = 2\pi R_2$$

$$R_2 = \frac{L_{kp}}{2\pi} = \frac{40075010 \text{ m}}{2\pi} = \frac{20037505}{\pi} \text{ m}$$

$$\Delta R = R_2 - R_1 = \frac{5}{\pi} \text{ m} = \frac{5}{3.14} \approx 1.6 \text{ m}$$

расстояние между экватором и колесами = 1,6 м. Человек сможет пройти через этот развал.

№4



$$AB = 1 \text{ км} = 1000 \text{ м} = AC = CD$$

$V_u < V_{ab}$ б/р

1) $V_u = x$, тогда $V_{ab} = 4x$

2) мальчик находится в точке А и может увидеть автобус на расстоянии 2 км. \Rightarrow автобус сейчас в точке D. Прогнозим, что в т. L

3) $t = \frac{s}{v}$

$t_1 = \frac{250 \text{ м}}{x}$ - время, за которое мальчик проедет 250 м

$t_1 = t_2$

~~$S = V_u \cdot t = 4x \cdot \frac{250}{x} = 1000 \text{ м}$~~ - расстояние, которое проедет автобус за такое же время

4) То есть за это же время мальчик скажется на nächsten 90 метров остановки, а автобус проедет 1 км. Между ними будет расстояние с которого он сможет увидеть автобус.

Он скажется ближе на ту же остановку.

5) Он проедет еще 250 м в обратную сторону, а автобус еще 1 км.

Если мальчик неожиданно скажется на следующую остановку раньше, то удастся автобус, а если вернется, например 250 м, то скажется как раз вовремя.

0 б

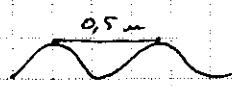
№6

Дано:

ЧИ

Решение

$$V = 7,2 \text{ км/ч} / 22 \text{ м/с}$$



$$J = \frac{N}{t}$$

$$S = 0,5 \text{ м}$$

$$J = ?$$

$$V = \frac{s}{t}$$

$$t = \frac{s}{v} = \frac{0,5 \text{ m}}{2 \text{ m/c}} = 0,25 \text{ c}$$

$N = 2$

$$d = \frac{2}{0,25 \text{ c}} = 8 \text{ - это шаг в соревновании метров}$$

25

N 7

Dано:

$$d = 70 \text{ см}$$

$$F = 90000 \text{ H}$$

$$\rho_{\text{возд}} = 101325 \text{ N/m}^3$$

$$\rho_{\text{возд}} = 1030 \text{ кг/m}^3$$

$$P_0 = ?$$

Cl)

$$0,7 \text{ м}$$

Понимаю

$$P = \frac{F}{S}$$

$$F = mg$$

$$m = \rho V$$

$$S_{\text{окр}} = \pi R^2$$

$$R = d/2$$

$$P_0 = \frac{\rho g}{\pi R^2} = \frac{1030 \text{ кг/m}^3 \cdot 10 \text{ м/c}^2}{0,1225 \pi}$$

15

N 8

$$\rho V_0 = 10x$$

не брониров

$$V_0 = x$$

надежн

$$\rho_0 = \rho_m$$

$$N_m = 30 \text{ Bm}$$

$$N = \frac{A}{t}$$

$$m_0 = 10x \cdot \rho$$

$$m_m = x \cdot \rho$$

Q5

ЛЕНСКИЙ РАЙОН

Предмет Политехническая

Фамилия Сарычев

Имя Алексей

Отчество Юриевич

Дата рождения 29.10.2002

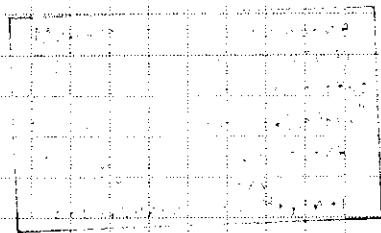
Школа 4 Класс 11

Ф.И.О. учителя Латыпова Елена

Константина

Шифр 11-1

Внимание! Пишите печатными буквами!



1. 120, 220, 320, 420, 520, 620, 720, 820, 920 - 9 rader

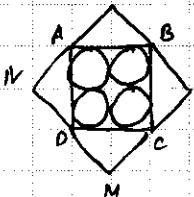
200 - 209 - 10 rader

9 + 10 = 19 rader

105

Ambem: 19

2. $r = 2 \text{ cm} = 0,02 \text{ m}$



$$AB = r \cdot 4 = 0,02 \cdot 4 = 0,08 \text{ m}$$

$$KA = KB = AB = 0,08 \text{ m}$$

$$P = 0,08 \cdot 8 = 0,64 \text{ m}$$

Ambem: $P = 0,64 \text{ m}$

55

3. $L_1 = 40075 \text{ km} = 40075000 \text{ m}$ | Penemne:

$$L_1 = 40075010 \text{ m}$$

$$L_1 = 2\pi R_1$$

Uppmärk i vinkel rätvinkel.

$$L_2 = 2\pi R_2$$

nyttigt 6窖?

$$R_1 = \frac{L_1}{2\pi}$$

$$R_2 = \frac{L_2}{2\pi}$$

$$R_1 = \frac{40075010}{2 \cdot 3,14} = 6381371 \text{ m}$$

$$R_2 = \frac{40075000}{2 \cdot 3,14} = 6381389 \text{ m}$$

$$R_2 = 2 \text{ m} \Rightarrow \text{cylinder}$$

85

Ambem: cylinder

4. $V_m = x$ | Penemne:

$$V_A = 4x$$

$$t_m = \frac{S_m}{V_m}$$

$$S_m = 1 \text{ km}^2$$

$$t_A = \frac{S_A}{V_A}$$

$$S_A = 3 \text{ km}^2$$

$$t_m = \frac{1000}{x} = 1000 \cdot \frac{1}{x}$$

Uniem in einer $t_1 = \frac{3000}{4x^2 + 250} \cdot \frac{1}{x}$

Wgma? $t_1 < 1 \text{ m} \Rightarrow$ eins pass yngemum abnöge

Ambem: eins pass yngemum abnöge

5. \vec{v} R $V = \text{const}$

05

6. $V_{\text{kin}} = \frac{\pi}{2} r^2 \cdot 2 \frac{m}{s}$

$x = 0,5 \text{ m}$

$V_{\text{ang}} = 0$

$V_{\text{ges}} = 5 \cdot 2^2 \cdot 1,38 \frac{m}{s}$

$P_1 = ?$

$P_2 = ?$

Permeue:

$$P_1 = \frac{V_{\text{kin}}}{x}$$

$$P_2 = \frac{V_{\text{kin}}}{x}$$

$$V_{\text{kin}} = 2 + 1,38 = 3,38 \frac{m}{s}$$

$$P_1 = \frac{3,38}{0,5}^2 \cdot 6,76 \text{ Pa}$$

$$P_2 = \frac{3,38}{0,5}^2 \cdot 4 \text{ Pa}$$

Ambem: $P_1 = 4 \text{ Pa}$ $P_2 = 6,76 \text{ Pa}$

75

8. $P_1 = 30 \text{ BT}$ Permeue:

$V_2 = 1000 V_1$

$V_2 = 1000 V_1 \Rightarrow P_2 = 1000 P_1$

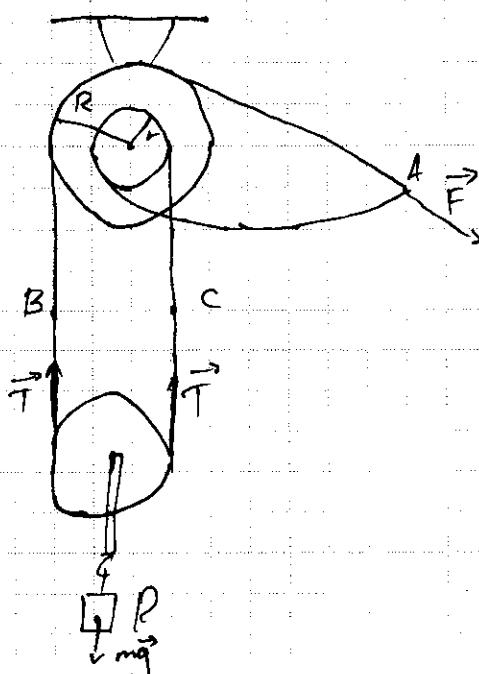
$P_2 = ?$

$P_2 = 30 \cdot 1000 = 30000 \text{ BT}$

05

Ambem: $P_2 = 30000 \text{ BT}$

9.



$022 T - mg$

$2T = F$

$F = mg$

$F = 10 \text{ m}$

Ambem: $F = 10 \text{ m}$

05

ЛЕНСКИЙ РАЙОН

Предмет ПОЛИТЕХНИЧЕСКАЯ

Фамилия ЗМЕЕВСКАЯ

Имя Марина

Отчество Игоревна

Дата рождения 16.01.2002

Школа 3 Класс 11A

Ф.И.О. учителя БАШЕНЧАЕВА

Марина Доржиева

Шифр 11-3

Внимание! Пишите печатными буквами!

N 1

- | | | | |
|--------|---------|---------|---------|
| 1) 120 | 7) 204 | 13) 320 | 19) 920 |
| a) 200 | 8) 205 | 14) 420 | |
| 3) 220 | 9) 206 | 15) 520 | |
| v) 202 | 10) 207 | 16) 620 | |
| 5) 201 | 11) 208 | 17) 720 | |
| 6) 203 | 12) 209 | 18) 820 | |

Omkem: 19

105

n 2

Dano: | Решение:

~~R=1~~R=2Найдем сторону квадрата a . $P_{\text{ребро}} = ?$ $a = 2R + 2R$, так как окруж. касается двух угла и сторон квадрата.

$$a = 8 \text{ см.}$$

Так как сторона квадрата = стороны Δ , то

$$P = 8 \cdot 8 = 64 \text{ см}^2$$

Omkem: 64 см²

55

n 3

Dano:

$$l_1 = 40075 \text{ км}$$

$$l_2 = 40075010 \text{ м}$$

Решение:

$$2\pi R = 4075000 - \text{диаметр земли}$$

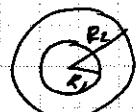
$$R_1 \approx 6381369 \text{ м}$$

$$2\pi R = 40075010 - \text{диаметр земли плюс } +10 \text{ м.}$$

$$R_2 \approx 6381371 \text{ м}$$

$$R_2 - R_1 \approx 5 \text{ м}$$

$$6381371 - 6381369 \approx 3 \text{ м}$$

Omkem: да, гравий смол для производства бетона и
использование в строительстве.

68

n4

Dano:

$$\begin{aligned} V_{ab} &= 8 \text{ m/s} \\ S_{\text{движения}} &= 2 \text{ км} \\ S_{\text{до остановки}} &= 1 \text{ км} \end{aligned}$$

Решение:

$$\text{предположим, что } V_{\text{пассажирка}} = 1 \text{ м/с}, \\ \text{то } V_{\text{автобуса}} = 4 \text{ м/с}$$

$$t = \frac{1}{1} = 1 \text{ с - время до остановки} \\ \text{согласно} \\ \text{закону}$$

$$t = \frac{3}{4} = 45 \text{ мин - время автобуса до} \\ 2 \text{ остановок.}$$

Ответ: все камеры, находящиеся на пути до остановки.

0 б

n5

Dano:

$$\begin{matrix} R \\ \theta \end{matrix}$$

Решение:

$$x = x_0 + v_0 t + \frac{\alpha t^2}{2}$$

$$x = R + v_0 t + \frac{v_0^2 t^2}{2R^2}$$

$$x = \frac{v_0 t 2R^2 + v_0^2 t^2}{2R^2}$$

$$x = \frac{v_0 t (2R^2 + t^2)}{2R^2}$$

0 б

n6

Dano:

$$\begin{aligned} V_1 &= 7,2 \text{ м/с} \\ S &= 0,5 \text{ м} \\ V_2 &= 0 \text{ м/с} \\ V_3 &= 5 \text{ м/с} \end{aligned}$$

CM

$$20 \text{ м/с}$$

Решение:

$$\dot{\vartheta} = \frac{N}{t}$$

$$t = \frac{s}{V}$$

$$t = \frac{20 \text{ м/с}}{0,5 \text{ м}}$$

$$t = 40 \text{ с}$$

$$\dot{\vartheta} = \frac{1}{40 \text{ с}}$$

$$\dot{\vartheta}_1 = 0,025 \text{ с}^{-1}$$

25

№ 7

Дано:

$$d = 0,7 \text{ м}$$

$$P = 90000 \text{ Н}$$

$$P_{at} = 101325 \text{ Па}$$

$$\rho_{\text{возд}} = 1030 \text{ кг/м}^3$$

$$h = ?$$

Решение:

$$P = \frac{F}{S}$$

$$P = \rho_{\text{возд}} g h + P_0$$

$$S = \pi d^2$$

$$S = 3,14 \cdot 0,35^2 \text{ м}^2$$

$$S = 0,39 \text{ м}^2$$

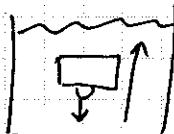
$$\frac{F}{S} = \rho_{\text{возд}} g h + P_0$$

$$\frac{90000 \text{ Н}}{0,39 \text{ м}^2} = 230469 \text{ Па}$$

$$230469 = 10300h + 101325$$

$$129444 = 10300h$$

$$h = 12,6 \text{ см}$$

Объем: $\frac{1}{4}h = 12,6 \text{ см}$. При расположении шара вправо большую роль. Если шар сверху, то его будет гораздо проще открыть, чем снизу, потому что $F_{\text{вн}}$ и $F_{\text{внут}}$ шара будут сопротивлены если шар сверху  если шар снизу 

С боку будет открыто более легче сверху и harder, чем снизу.

65