1). Т/к: С-неше есе кем

С-2 есе аз ауадан

В-4 есе аз ауадан

Егер ауаның массасы 20 болса

20:2 = 10 10:5 = 2

20: 4 = 5

Жауабы: 2 есе кем

2). Т/к: $V_{айдаға}$ - ?

$v_{15} = 70$ км/сағ

$v_{25} = 70$ км/сағ

$V_a = \sqrt{70} = 8,3$ км/сағ

$V = \sqrt{2g} = \sqrt{20} = 4,4$ км/сағ

Ж: 8,3 км/сағ; 4,4 км/сағ

3). Т/к: $t_{тз}$ - ?

$t_5 = 10°$

$t_6 = 60°$

$t_1 = 15°$

$t_2 = 25°$

$t_3 = 30°$

$t_4 = 45°$

$t_{т2} = 40°$

$t_{т1} = 22°$

$t_{тз} = (60+10) - 40 = 30°$

Жауабы: 30°

4). Т/к: температура - ? t - ?

70°

35°

70 – 100%

35 – x

$x = \frac{100 \cdot 35}{70} = 50°$

Жауабы: 50°

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
ДАРЫНДЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

1) Дер
С дене - 2 есе аз
В дене - 4 есе аз

хбж

Шешуі
$\frac{2}{4} = 2$
2 есе кем
массасы қаншама аз болса
тоқтауға
соншама жақын болады.

2) Дер
$\upsilon = 70$ км/сағ - 20м/с
$t = 1$ сағ - 3600 с
υ - ?

хбж
$\upsilon = \frac{S}{t}$

Шешуі
$S = \frac{\upsilon}{t} = \frac{20}{3600} = 14 \cdot 10^{-4}$
$\upsilon = \frac{14 \cdot 10^{-4}}{3600} = 12 \cdot 10^{-2}$ м/с

3) Дер
$t_1 = 15°$
$t_2 = 25°$ $t_{T_1} = 22$
$t_3 = 30°$
$t_4 = 45°$ $t_{T_2} = 40°$
$t_5 = 10°$
$t_6 = 60°$ t_{T_3}

хбж

Шешуі
t_1 $t_2 = t_{T_1}$
t_3 $t_4 = t_{T_2}$
t_5 $t_6 = t_{T_3}$
t_{T_3} - ?

$t_{T_3} = t_6 - t_5 = 60 - 10 = 50$
(t_{T_3} 60° жоқ)

4)
Дер
$t_1 = 75°$
$t_2 = 35°$

хбж
υ неде?

Шешуі
$t_2 - t_1 = 75 - 35 = -40$

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

№1

C=2 раза меньше

B=4 раза меньше

Допустим воздух=10

$C=\frac{10}{2}=5$

$B=\frac{10}{4}=2,5$

Ответ: C больше B 2,5.

№2

Навстречу=20 >70км/ч.

Обогнали=15

$S=\frac{70\cdot 2}{35^0}=$

$S=\frac{140}{35}=4$ км/ч.

Ответ: 4км/ч.

№3

$W_{t1}=15^0 > t_{p1}=22^0$

$S_{t2}=25$

$S_{t3}=30^0 > t_{p0}=40^0$

$P_{t4}=45^0$

$W_{t5}=10^0 > t_{p3}=?$

$P_{t6}=60$

$t_{p2}-t_{p1}=18^0$

40^0-22^0

$t_{p3}=\frac{t_5+t_6}{18}$

$t_{p3}=\frac{10+60}{18}=38$

Ответ: $t_{p3}=38$

№4

$\underline{I}=70^0$

$\underline{II}=35^0$

$\underline{I}\ \ \underline{II}$

Pтаблицы $=70+35=110^0$

$t_{(окр.среды)}=\frac{P}{2}$

$\frac{110^0}{2}=55^0$

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

1) C в 2 раза меньше
B в 4 раза меньше
Найти: $\frac{C}{B}$ - ?

$C = \frac{10}{2} = 5$

$B = \frac{10}{4} = 2,5$

Ответ: $\frac{C}{B} = \frac{5}{2,5} = 2$, в 2 раза больше.

2) –

3) –

4) –

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

Задача 1.

Дано

с - в 2 раза <

В - в 4 раза <

с > В - ?

Решение:

8 : 4 = 2.

4 · 2 = 8

ответ: с > в в 2 раза.

Задача 2.

Дано:

$a_1 = 20$ (a) - проехали.

$a_2 = 5$ (a) - обогнали.

$v_1 = 70$ км/ч.

v_2 - ? км/ч

Решение.

20 - 15 = 5:

$\frac{70}{100} = 0{,}30 \frac{км}{ч}$.

Ответ: она шла со скоростью $0{,}30 \frac{км}{ч}$.

Задача 3.

Дано:

3 Д, W, S, P. $P_0 t_4 = 45^\circ C$.

$W_0 t_1 = 15^\circ C$. $W_0 t_5 = 10^\circ C$.

$S_1 t_2 = 25^\circ C$. $P_0 t_6 = 60^\circ C$.

$S_0 t_3 = 30^\circ C$ $t_{P2} = 40^\circ C$

t_{P3} - ?

Решение:

15 + 25 + 30 + 45 + 40 + 10 + 60 + 22 = 247

22 + 40 = 62°.

ответ: $62^\circ C$.

Задача 4.

Дано

I $= 70^\circ C$

II $- 35^\circ C$

температура окр. среды: ?

Решение.

70 + 35 = $45^\circ C$

ответ: 45°.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

№1 $\frac{C}{B} = \frac{4}{2} = 2$

C - 2 меньше
B - 4 меньше.
C > - ?

Ответ: в 2 раза больше.

№2 $t = 20 - 15 = 5$

$C_м = \frac{70}{5} = 14$ км/ч

Дано
20 а. - №127 (утел.)
15 а. №127 (больше)
$C_м$ - 70 км/ч

Ответ: 14 км/ч.

№3 $t_{p3} = \frac{10^\circ}{2} = 5^\circ$

$\frac{60^\circ}{2} = 30^\circ$

$\frac{30}{5} = 6^\circ$

Дано
$W_{t_1} = 15^\circ C$
$S_{t_2} = 25^\circ C$ (мог -30°C)
$P_{нап.} 45^\circ$
$t_{p1} - 22^\circ C$
$t_{p2} = 40^\circ C$

Ответ: $t_{p_3} = 6^\circ C$

№4 $t_3 = \frac{S}{t_2}$

$t_3 = \frac{2}{35} = 0,075$

Дано
$t_1 = 70^\circ C$
$t_2 - 35^\circ C$
$t_3 - ?$

Ответ: $t_3 = 0,075$.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

№1

Дано
$\rho(C) = 1$, но в 2 раза <
$\rho(B) = 1$, но в 4 раза <
$\rho_ж = 1000 кг/м^3$

Во сколько раз C больше по плотности чем B

Решение
$\rho(C) = m_2 \rho_ж$
$\rho(B) = m_4 \rho_ж$
$\Rightarrow \frac{m_2 \rho_ж}{m_4 \rho_ж} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} = 0{,}5$

Ответ: $\rho C > \rho B$ в 0,5 раза

№2

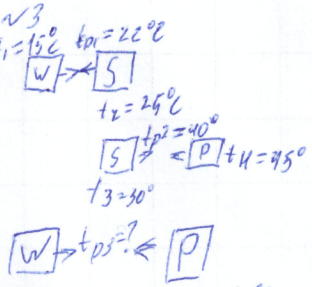


Дано
из A в B идёт лодка
на встречу = 20 км/ч
обогнали = 15 км/ч
~~нж~~ $v_{ав}$ = 70 км/ч
$v_{айд}$ = ?

Решение
$v_{айдены} = \frac{20 км/ч \cdot 15 км/ч \cdot S}{15 км/ч \cdot 70 км/ч \cdot S} \approx 1{,}3$ км/ч

Ответ: $v_{айдены} \approx 1{,}3$ км/ч

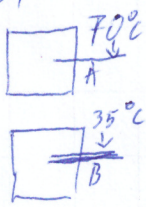
№3



Решение
t_1 зав. $t_2 = 22°C \Rightarrow t_5$ зав t_6 = ? $\Rightarrow$ 70°C зав 57°C = 32° =>
$t_{р3} = 32°$

Ответ: температура равновесия W и P = 32°

№4



Дано
A = 70°C $t_{окр}$ = 0°C
B = 35°C (в 2 раза тоньше чем A)
Найти $t_{окружающей\ среды}$

Решение
$t_{ок.ср.}(A) = \frac{70°C - 2°C}{2} = 34°C$
$t_{окр}(B) = \frac{35° - 3°C}{2} = 16°C$

Ответ: A = 34°, B = 16°C

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

2- тапсырма

Жауабы: Айдаманың қылдамдығы 10 км/сағ

1- тапсырма

Жауабы: С денесінің тығыздығы В денесінің тығыздығынан 2 есе кем

3- тапсырма

Жауабы: $t_{T_3} = 44^\circ$

4- тапсырма

Жоғарғы ортаның температурасы = 25°

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

№1

Берілгені	Формула	Шешуі
P_1 = 2 есе аз	$P = \frac{P}{2}$	$P_1 = \frac{2}{2} = 1$
P_2 = 4 есе аз	$P = P_2 - P_1$	$P_2 = \frac{4}{2} = 2$
P - ?		2 - 1 = 1

Жауабы: В деңгейі төмендегі 1 есе көп

№2

Берілгені	Фла	Шешуі
v_1 = 70 км/сағ	АВ - В	DB = 20 - 15 = 5
v_2 = ?	$\frac{v}{t}$	$\frac{70}{5}$ = 14 км/с
A - Автб = 20		
B - Автб = 15		

Жауабы: 14 км/с

№3

Берілгені	формула	Шешуі
$t_1 = 15^0$	$t_{13} = t_5 + t_6 - t_5$	$t_{13} = 10 + 60 - 10 = 60^0$
$t_2 = 25^0$		
$t_{T1} = 22^0$		
$t_3 = 30$		
$t_4 = 45$		
$t_{T2} = 40^0$		
$t_5 = 10^0$		
$t_6 = 60^0$		
t_{13} - ?		

Жауабы: 60^0

№4

	Формула	Шешуі
$t_1^0 = 70^0$	$t = t_1 - t_2$	$t_{орт} = \frac{70^0 + 35^0}{2} = 52,5^0$
$t_2 = 35^0$	$t_{орташа} = \frac{t_1 + t_2}{2}$	$t = 70^0 - 35^0 = 35^0$
$t_{қоршаған\ орта}$ - ?		

Жауабы: 35^0

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

№1.

Бер:

P_c – 2 есе аз

$P_ə$ – 4 есе аз

Тік немесе есе қат

Т/К

Табу керек: ρ_c – ?

$\rho_ə$ – ?

$P = mg$

$\rho = \frac{m}{V}$

$P = 20$ Ньютон

$P_c = \frac{20}{2} = 10$

$P_ə = \frac{20}{4} = 5$

$m = \frac{P}{g}$ $m_c = \frac{10}{10} = 1$

$m_ə = \frac{20}{5} = \frac{5}{10} = 0{,}5$

$V = 10$ $\rho_c = \frac{1}{2} = 0{,}5$

$\rho_ə = \frac{0{,}5}{2{,}5} = 0{,}2$

$\frac{0{,}5}{0{,}2} = 2{,}5$

№2.

Жарыш-қарсы – 20

Бағыттас – 15

$v_1 = v_2 = 70$ км/сағ

v_3 – ?

$v = \frac{S}{t}$ t бірдей = 2

$S = vt$

$S = 70 \cdot 2 = 140$

$20 + 15 = 35$

$35 \cdot 2 = 70$

$v_3 = \frac{140}{70} = 2$ км/сағ

№3.

$t_{1ж} = 15°C$

$t_{2ж} = -25°C$

$t_{т_1} = 22°C$

$t_{3ж} = -30°C$

$t_{4ж} = 45°C$

$t_{т_2} = 40°C$

$t_{5ж} = -10°C$

$t_{6ж} = 60°C$

$t_{т3}$ – ?

$\frac{25+15}{2} = 20$

$22 - 20 = 2$

$\frac{30+45}{2} = 37{,}5$

$40 - 37{,}5 = 2{,}5$

$\frac{10+60}{2} = 35$

$35 + 2 = 37$

$35 + 2{,}5 = 37{,}5$

№4

$t_1 = 70°C$

$t_2 = 35°C$

t_3 – ?

$Q_1 = 20 \cdot 10 = 200$

$Q_2 = 40 \cdot 10 = 400$

$Q = 400 - 200 = 200$

$Q(t_1 - t_2) =$

$200(70 - 35) =$

$200 \cdot 35 = 7000$

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

1. Берілгені:

$C_{дене} = \frac{P}{2}$

$B_{дене} = \frac{P}{4}$

т/к $p(C_{дене})$? $p(B_{дене})$?

$\left(\frac{P^{\prime 2} \cdot P^{\prime 4}}{2 \cdot 4} = \frac{P^2}{8}\right)$

Ж: C дененің массасы B дененің массасынан 2 есе кем

3. Берілгені..

$t_1 = 15^\circ C$

$t_2 = 25^\circ C$

$t_{т1} = 22^\circ C$

$t_3 = 30^\circ C$

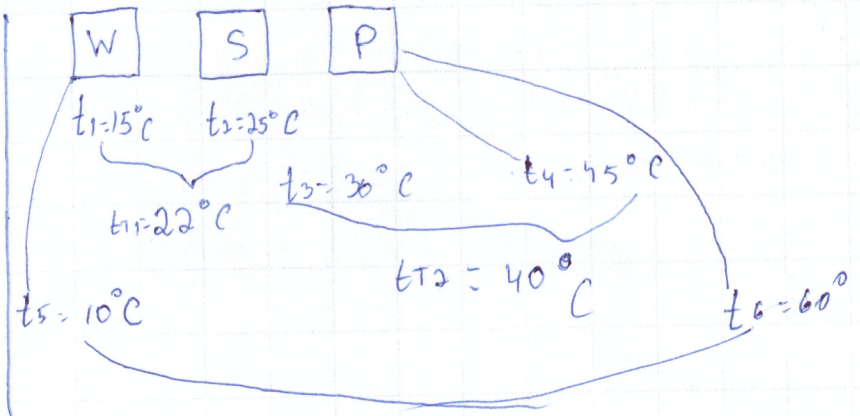
$t_4 = 45^\circ C$

$t_{т2} = 40^\circ C$

$t_5 = 10^\circ C$

$t_6 = 60^\circ C$

т/к $t_{т3}$ - ?



$\frac{t_5 + t_6}{2} = \frac{10^\circ + 60^\circ}{2} = \frac{70}{2} = 35$

Ж: $t_{т3} = 35^\circ C$

2. Берілгені..

$v_1 = 70$ км/сағ

$v_2 = 70$ км/сағ

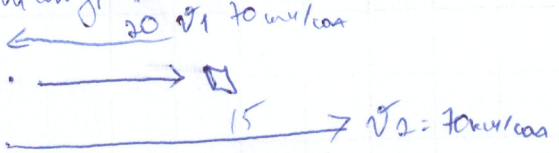
т/к $v_{Айдана}$ - ?

ХБЖ

≈ 19 м/с

≈ 19 м/с

Шешуі:



$v_{Айдана} =$

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

4. Берілгені ..

$t_1 = 70°C$

$t_2 = 35°C$

m/k $t_{қорш.орта}$?

Шешуі:

$t_{қорш.орта} = 15°C$

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

2) $v_a = 70$ км.

$20 - 15 = 5$.

$m/к = v_{айд}$.

$S = \frac{v}{t} \cdot t = 70 \cdot 5 = 35$ км.

$= \frac{70}{5} = 14$.

$v = \frac{14}{5} = 2{,}8$.

~~1~~. $\frac{2}{p}$, $\frac{4}{p}$.

$\frac{4}{2} = 2$ ... кол.

3) $t_1 = 15°C$ $t_{p1} = 22°C$

$t_2 = 25°C$. $t_3 = 30°C$

$t_4 = 45°C$ $t_{t2} = 40°C$.

$t_5 = 10°C$

$t_6 = 60°C$.

$t_1 + t_{t2} = 22° + 40° = 62°C$.

$t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5 + t_6 = \frac{15°C + 25°C + 30°C}{62} = 2{,}82°C$.

$+ 45°C + 10°C + 60°C$

4. $t_1 = 70°$

$t_2 = 35°$.

m / с - t.

m:

$\frac{t_1 - t_2}{t_2 + t_1} = \frac{70 - 35}{70 + 35} = \frac{35}{105} = 0{,}33$.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

№ 1.

Дано: $\frac{Cm}{2} <$ в воздухе

$\frac{Bm}{4} <$ в воздухе.

Найти: Ср в сколько раз больше Вр -

Формула:

$p = \frac{m}{V}$

$p_1 = \frac{m_1}{V_1} = \frac{Cm}{2}$

$p_2 = \frac{m_2}{V_2} = \frac{Bm}{4}$

Решение:

$p_1 = \frac{Cm}{2} \Rightarrow \frac{4}{2} = \frac{2}{1}$ > = 2 раза больше.

$p_2 = \frac{Bm}{4} \Rightarrow \frac{4}{4} = 1$

Кружку: Cm = 4, Bm = 4

Ответ: В 2 раза больше.

№ 2

$V_{автобус} = 70$ км / час

$t_1 = t_2$ одинаковое

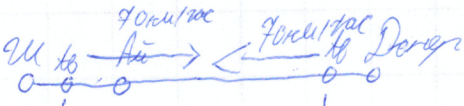
Найти: V_1 - ?

t - ?

S - ?

Формула:

$S = \frac{V + V_0}{2} \cdot t$



$V_{ли} < V_{ав}$

Ответ:

№ 3.

Дано: 3 кубика:

S: $t_2 = 25°$ > $t_{p_1} = 22°$

W: $t_1 = 15°$

Д

S: $t_3 = 30°$

P: $t_4 = 45°$ > $t_{p_2} = 40°$

Найти: t_{p3} - ?

если $t_5 = 10°C$

$t_6 = 60°C$.

Ответ:

№ 4

Дано:

$t_{n_1} = 70°C$

$t_{n_2} = 35°C$

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

3. $t_{p3} - ?$

$t_{w1} = 15°C$

$t_{s2} = 25°C$

$t_{p1} = 22°C$

$\lambda t_{s3} = 30°C$

$t_{p4} = 45°C$

$t_{p2} = 40°C$

$t_{w5} = 10°C$

$t_{p6} = 60°C$

$Q = c \cdot m (t_2 - t_1)$; $Q_{отд} = Q_{пол}$; $c_1 m_1 (t_1 - t) = c_2 m_2 \cdot (t - t_2)$

$c_s \cdot m_s (25 - 22) = c_w \cdot m_w (22 - 15)$

$3 \cdot c_s m_s = 7 \cdot c_w \cdot m_w$

$c_w \cdot m_w = \frac{3 c_s m_s}{7}$

$c_p \cdot m_p (45 - 40) = c_s m_s (40 - 30)$

$5 c_p m_p = 10 \cdot c_s m_s$

$c_p m_p = 2 c_s m_s$

$c_p \cdot m_p (60 - t_{p3}) = c_w \cdot m_w (t_{p3} - 10)$

$120 c_s m_s - 2 c_s m_s \cdot t_{p3} = \frac{3 c_s m_s}{7} \cdot t_{p3} - \frac{30 c_s m_s}{7}$

$120 c_s m_s + \frac{30 c_s m_s}{7} = t_{p3} \left(\frac{3 c_s m_s}{7} + 2 c_s m_s \right)$

$\frac{840 c_s m_s + 30 c_s m_s}{7} = t_{p3} \left(\frac{3 c_s m_s + 14 c_s m_s}{7} \right)$

$\frac{870 c_s m_s}{7} = t_{p3} \cdot \frac{17 c_s m_s}{7}$

$t_{p3} = \frac{870 c_s m_s}{7} \cdot \frac{7}{17 c_s m_s} \approx 51°C$

Ответ: $t_{p3} \approx 51°C$

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

№2 

$v_1 = v_2 = 70$ км/сағ

Т/к v_3 = ?

№3

Берілгені:

$t_1 = 15°C$

$t_2 = 25°C$

$t_3 = 30°C$

$t_4 = 45°C$

$t_5 = 10°C$

$t_6 = 60°C$

$t_{T_1} = 220°C$

$t_{T_2} = 40°C$

Т/к t_{T3} = ?

$t_{T3} = 35°C$

№1

$\rho = \frac{m}{V}$

С дененің салмағы

В дененің салмағынан 6 есе кем.

№4

Берілгені

$t_T = 70°C$

$t_к = 35°C$

t = ?

5°C

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

№1 $\frac{4}{2}$ = 2 есе кем

№2

$\frac{70}{3,6}$ $\frac{194}{35}$ 0,5мг

2) $\frac{70}{35} = \frac{2}{3,6}$ = 0,5мгс

№4

$\frac{70 \cdot 2}{35} = \frac{140}{35}$ = 4°C

№3

15+25=40-22=18.

30+45=~~40~~ 75-40=35

~~18~~ 35-18=17.

70-11=53

$t_{р3}$=53

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

1. 2 сс.
2. 5 км/сек.
3. 51°C.
4. 35°C.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

1. 2 есе көп

2. 1,75 м/с

3. 25°C

4. 3°C

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

№1.

Берілгені	Шешуі
P_c = 2 есе аз ауадан	$P_c = P_{(1)} : 2C.$ $\left(\frac{P_{(1)}}{2C} \cdot \frac{P_{(1)}}{4B} = \frac{P_{(1)}^2}{8CB}\right).$
P_B = 4 есе аз ауадан	$P_B = P_{(1)} : 4B.$
табу к: P_c, P_B -дан есе кем	$P_c = \frac{4}{P_{(B)}} : \frac{2}{P_{(C)}} = \frac{4^2}{P_{(B)}} \cdot \frac{P_{(C)}}{2} = \frac{2P_{(C)}}{P_{(B)}}$

Жауабы: C деңгейдің тығыздығы B деңгейдің тығыздығынан 2 есе көп.

№2.

Берілгені	Хбж	Формула	Шешуі
20 автобус қарсы 15 автобуге бағып өтті. $\vec{v_0}$ = 70 км/сағ. $\vec{a}$ = 20 ав. $\vec{b}$ = 15 ав. табу к-к - $\vec{v}$-?	19,4 м/с	$s = vt$ $\vec{C} = \vec{a} - \vec{b}$ $\vec{v} = \frac{v_0}{\vec{C}}$ $s = \frac{at^2}{2}$. $t^2 = \frac{2s}{a}$. $\vec{a} = \frac{v}{t}$.	$\vec{C} = 20 - 15 = 5.$ $v = \frac{19,4 м/с}{5} = 3,88 м/с$ $s = 19,4 м/с \cdot 60с = 1164 м.$ $\vec{a} = \frac{19,4 м/с}{60с} = 0,322 м/с^2.$ Жауабы: $v = 3,88 м/с.$

№3.

Берілгені	Формула	шешуі
t_1 = 15°C t_2 = 25°C t_{Π_1} = 22°C t_3 = 30°C t_4 = 45°C t_{Π_2} = 40°C t_5 = 40°C t_6 = 60°C табу к t_{Π_3}-?	$\frac{W}{S} = \frac{t_1}{t_2}$ $\Pi_1 = W + S$ $\frac{S}{P} = \frac{t_3}{t_4}$ $\Pi_2 = S + P$ $\frac{W}{P} = \frac{t_5}{t_6}$. $\Pi_3 = W + P$ $t_{\Pi_3} = W + P \cdot \frac{t_5}{t_6}$.	$\Pi_1 = 15°C + 25°C = 40°C$ $\Pi_2 = 30°C + 45°C = 75°C$ $\Pi_3 = 10°C + 60° = 70°C.$ $\frac{t_1}{t_2} = \frac{15^5}{25^5} = \frac{3}{5} = 0,6.$ $\frac{t_3}{t_4} = \frac{30^5}{45^5} = \frac{2^3}{3^3} = \frac{2}{3} \approx 0,6.$ $\frac{t_5}{t_6} = \frac{40^{10}}{60^{10}} = \frac{1}{6} =$ $t_{\Pi_3} = 10°C + 60° \cdot \frac{1}{6} = 10°C + 10° = 20°C$ Жауабы: $t_{\Pi_3} = 20°C.$

№4.

Берілгені	Формула	шешуі
t_1 = 70°C t_2 = 35°C табу к - Π_t	$t_T = \frac{t_1}{t_2} = 70$ $\Pi_t = t_1 \cdot \frac{t_1}{t_2} + t_2 \cdot \frac{t_1}{t_1}$	$\Pi_t = 70°C \cdot \frac{70°}{35°} + 35°C \cdot \frac{70°}{35°} = 70° \cdot 2 + 35° \cdot 2 = 140° + 70°$ $= 210°.$ $t_{T_1} = (70° + 35°) \cdot 2 = 105 : 2 = 210°C.$ $\Pi_t = t_{T_1}$ Жауабы: $\Pi_t = t_{T_1} = 210°C$

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

1. Дано:

m(с) - в 4 раза >

m(В) - в 4 р. <

$P_1 = 1000$ кг/м^3

Ф-ла

$P_0 - \frac{P_0}{4} = P_1 \cdot g$

$P_0 \cdot \frac{3}{4} = P_1 \cdot g \cdot V$

$P \cdot V \cdot S = 4 \cdot P_1 \cdot g \cdot \frac{V}{3}$

Решение:

$P = 4 \cdot \frac{P_1}{3} = \frac{4 \cdot 1000}{3} = 1.333.$

2.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

Задача №1
Ответ: В 2 раза

Задача №2
Ответ: 1,3 м/с

Задача №3
Ответ: $t_{р3} = 37°$

Задача №4
Ответ: $17,5° \approx 18°$

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

№2. Дано:

v_1 - 70 км/ч

S_1 - 20 авт.

S_2 - 15 авт.

Найти:

v_2 - ?

Решение

$t = v \cdot S = 70 \cdot 20 = 1400$ с

$v = \frac{t}{S} = \frac{1400}{35} = 1,0251$

№3. Дано:

$t_1 = 15^\circ C$

$t_2 = 25^\circ C$

$t_3 = 22^\circ C$

$t_4 = 450^\circ C$

$t_5 = 105^\circ C$

$t_6 = 60^\circ C$

$t_{p1} = 22^\circ C$

Решение:

$t_3 \cdot t_w = 30^\circ \cdot 15^\circ = 450^\circ C$

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

№1

$2P_{ж_1} = P_{в_1}$

$4P_{ж_2} = P_{в_2}$

$P_ж = m - F_A$

$P_ж = mg - (\rho g V)$

$P_ж = g(m - \rho V)$

$\frac{4g(m-\rho V)}{2g(m-\rho V)} = 2$

Ответ: в 2 раза

№2

$v_{ав.} = 70$ км/ч

$\downarrow N = 20$

$\uparrow n = 15$

$v_{скн} - ? = x$

$t20 \cdot (70 - x)$

$t15 \cdot (70 + x)$

$t20 \cdot (70 - x) = t15 \cdot (70 + x)$

$1400t - 20tx = 1050t + 15tx \mid :t$

$1400 - 20x = 1050 + 15x \mid \cdot (-1)$

$-1400 + 20x = -1050 - 15x$

$35x = 350 \mid : 35$

$x = 10$

Ответ: скорость лодки 10 км/ч.

№3

$W15^\circ + S25^\circ = 22^\circ$ $S30^\circ + P45^\circ = 40^\circ$ $W10^\circ + P60^\circ = ?$

1) $S25^\circ = 22^\circ - W15^\circ \mid : 25^\circ$

$S = 0{,}88 - 0{,}6W$

2) $S30^\circ + P45^\circ = 40^\circ$

$30^\circ \cdot (0{,}88 - 0{,}6W) + P45^\circ = 40^\circ$

$26{,}4 - 18W + P45^\circ = 40^\circ$

$P45^\circ - 18W = 13{,}6$

3) $P45^\circ = 13{,}6 - 18W \mid : 45^\circ$

$P = 0{,}3 - 0{,}4W$

4) $W10^\circ + 60^\circ \cdot (0{,}3 - 0{,}4W) = ?$

$10W + 18 - 24W = ?$

$-14W + 18 = ?$

$-14W = -18 \mid : 14$

$W = -4{,}5$

Ответ: 45°

б) $P = 0{,}3 - (0{,}4 \cdot (-4{,}5))$

$P = 0{,}3 - 1{,}8$

$P = -1{,}5$

в) $W10^\circ + P60^\circ = ?$

$-4{,}5 \cdot 10^\circ + 1{,}5 \cdot 60^\circ = ?$

$-45^\circ + 90^\circ = 45^\circ$

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

1. Ответ: в 2 раза больше

2. Ответ: 5 кг/г

3. Ответ: 35°C

4. Ответ: 10°C

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

1. $F_{Cc} = \frac{F_{Ca}}{2}$ $F_{cc} = V_c g (\rho_c - \rho_{сұй})$

$F_{Bc} = \frac{F_{Ba}}{4}$ $F_{Ca} = \rho_c V_c g$

$F_{Bc} = V_B g (\rho_B - \rho_{сұй})$

$F_{Ba} = \rho_B V_B g$

$V_B g (\rho_B - \rho_{сұй}) = \frac{\rho_B V_B g}{4}$

$\rho_{сұй} = \rho_B - \frac{\rho_B}{4}$

$\rho_{сұй} = \frac{3\rho_B}{4}$

$\frac{\rho_c}{2} = \frac{3\rho_B}{4}$ $\rho_c = \frac{3}{2}\rho_B$

$V_c g (\rho_c - \rho_c) = \frac{\rho_c V_c g}{2}$

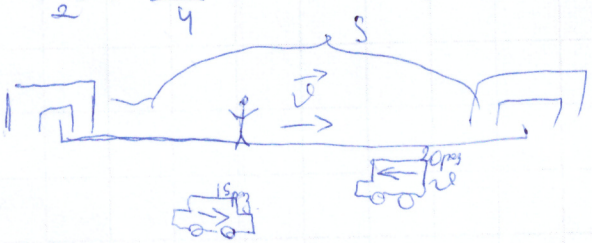
$\rho_c - \rho_{сұй} = \frac{\rho_c}{2}$

$\rho_{сұй} = \rho_c - \frac{\rho_c}{2}$

$\rho_{сұй} = \frac{\rho_c}{2}$

Ж: 1,5 есе кем.

2.



$v_2 = v_1 = 70 м/сағ$

$t_1 = t_2 = t$

3.



$t_1 = 15°C$ $t_2 = 25°C$ $t_4 = 40°$

$t_{p1} = 20°C$ $t_3 = 30°C$

$t_{p2} = 40°C$

$t_5 = 40°C$ $t_6 = 60°C$

$t_{p3} = ?$

$t_{p1} = \frac{t_1 + t_2}{2}$ $t_{p2} = \frac{t_3 + t_4}{2}$ $t_{p3} = \frac{t_5 + t_6}{2}$

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

1) C дененің B дененің тығыздығынан 2 есе кіп

2) 7 км/сағ.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

№1 Берілгені:

p (C) суйықтықта -?] 2 есе аз
p (C) ауада - ? ←

p (B) суйықтықта -?] 2 есе аз
p (B) ауада - ? ←

p - салмақ
p - тығыздық

Табу керек: pC неше есе кем pB - ?

Формула: $p = \frac{P}{V} = \rho g$ Шешуі: салмақ тығыздыққа тура пропорционал. $\frac{4}{2} = 2$

Жауабы: C дененің тығыздығы B дененің тығыздығынан 2 есе кем

№2 Берілгені:

V_1 - 70 км/с

t интервала - бірдей

қарсы - 20 а.

оңдық - 15 а.

Табу керек:

V_2 - ?

Шешуі:

Формула: $S = Vt \Rightarrow V = \frac{S}{t}$

Жауабы: $V_2 \approx 4$ км/сағ.

№3 Берілгені:

$t_1(w)$ - 15°C
$t_2(S)$ - 25°C
$t_{T_1}(S,w)$ - 25°C
$t_3(S)$ - 30°C
$t_4(P)$ - 45°C
$t_{T_2}(S,P)$ - 40°C
$t_5^{(w)} = 10°C$
$t_6(P)$ - 60°C
t_{T_3} - ?

Шешуі:

15/5 = 3°
25/5 = 5°)2
22/5 = 4,4°)0,6

30/5 = 6°
45/5 = 9°)3
40/5 = 8°)1
10°/5 = 2
60/5 = 12)10

ауарылмалық -2 - 0,6
0,6/2 = 0,3 (1 ауарылмалық)
0,3 · 10 = 3.
3 · 5 = 15 (ауарылмалық)
60 - 15 = 45°

Жауабы: $t_5(w)$ - 10°C, $t_6(P)$ - 60°C $\Rightarrow t_{T3} = 45°C$.

№4 Берілгені:

t_1 - 70°C $\Rightarrow S_1 - X$
t_2 - 35°C $\Rightarrow S_2 - 2X$

Шешуі:

70° - 35° = 35°.
$t_1 - t_2$

Жауабы: 35°C

дененің геометриялық өлшемдері (беттік ауданы S) артқан сайын, температура кемиді

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ МЕКЕМЕСІНІҢ

1. $\frac{\rho_c}{\rho_в}$ - ?

P_c в 2р < $P_{св}$

$P_{вж}$ в 4р < $P_{вв}$.

$\rho_{ж_1} = \rho_{ж_2}$

$P = mg$; $\rho = \frac{m}{V}$; $m = \rho V \Rightarrow P = \rho_1 V g$

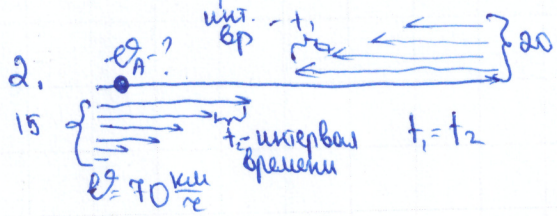
$V_т = \frac{P}{\rho g}$

$F_A = \rho_ж \cdot g V_т$; $V_т = \frac{F_A}{\rho_ж \cdot g}$

$V_т = V_т \Rightarrow$

ρ_c в 2р > $\rho_в$

2.



e_A - ?

S - общ. t - общ.

Решение:

Если за девочкой была неподвижка, мимо нее проехало x кол-во автобусов, причем $x \in (15;20)$ т.к. каждому последующему автобусу требовалось все больше времени и расст., чтобы обогнать ее (в случае ↑↑ дв), и все меньше времени чтобы проехать мимо нее (в случае ↑↓ дв)

3. $t_{рз}$ - ?

1: $t_1(ж) = 15°C$

$t_2(з) = 25°C$

$t_{р1} = 22°C$

2. $t_3(з) = 30°C$

$t_4(р) = 45°C$

$t_{р2} = 40°C$

3. $t_5(ж) = 10°C$

$t_6(р) = 60°C$

Решение:

Тепловое равновесие - это когда $t_{тела} = t_{окр.ср.} \Rightarrow$ произошел теплообмен между кубиками и окр ср в рез-те которого установилась $t° = 22°(t_{см}) \Rightarrow t_{кон} = t_р$.

Предположим, что $m_1 = m_2 = m_2$, тогда: $Q_{отд} = Q_{пол}$.

$Q_{отд} = c_1 m (t_2 - t_р)$ $Q_{пол} = c_2 m (t_{р_2} - t_р)$

Теплоемкость кубиков не может быть одинакова, т.к. во всех 3-ех случаях пятеро температур разные.

1: $c_1 (t_р - t_1) = c_2 (t_2 - t_р)$

2: $c_2 (t_{р_2} - t_3) = c_3 (t_4 - t_{р_2})$

3: $c_1 (t_{р_3} - t_5) = c_3 (t_6 - t_{р_3})$

4. $t_{окр\,ср}$ - ?

$t_1 = 70°C$

$t_2 = 35°C$

геометрич. р 1 в 2р больше геом. р 2.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

№1

Жауабы: 2 есе

№2

Жауабы: 10 км / CO_2

№3

Жауабы: ~~37°C~~ $t_{тз} = 37°C$

№4

Жауабы: 0°

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

1) 2, в 2 раза

2) $\nu = \frac{1}{6}$ кол/сек.

3) $t_{тз} = 45°$

4) $t_{нормал\ орта} = 35°$

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

1) в 2 раза
2) 35 мм/гг
3) ≈38,8°C
4) 25°C

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника

№1. в 2 раза

№2 0,3 км/ч

№3 $t_{ра} = 40°C$

№4 t_2 25°C

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника

1) 0,5

2)

3) 58

4) 17,5

Парақтың артқы жағын толтырмаңыз / Обратную сторону листа не заполнять

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КВОПТОРМЫ

1) 2 $P_{c\,bog} = P_{c\,boz}$

4 $P_{b\,bog} = P_{b\,boz}$.

$P_{c\,bog} + F_{Ac} = P_{c\,boz}$.

$P_{b\,bog} + F_{Ab} = P_{b\,boz}$.

2 $P_{c\,bog} = P_{c\,bog} + F_A$.

$P_{c\,bog} = F_A$.

$P_{c\,bog} = \rho_c g V_c$

4 $P_{b\,bog} = P_{b\,bog} + F_{Ab}$.

3 $P_{b\,bog} = F_{Ab}$.

$P_{c\,bog} = \frac{F_{Ab}}{3}$

$P_{b\,bog} = \frac{\rho_b g V_b}{3}$

$\frac{P_{c\,bog}}{P_{b\,bog}} = \frac{3\rho_c g V_c}{\rho_b g V_b} = \frac{3\rho_c V_c}{\rho_c V_b} \Rightarrow \frac{\rho_c}{\rho_b} = 3.$

Ответ: $\rho_c > \rho_b$ в 3 раза.

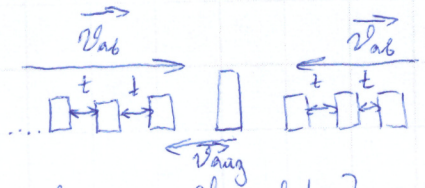
2)

20 авт. – навстречу

15 авт. – против.

$v_{ab} = 70$ км/ч

$v_{айд} - ?$ км/ч.



$v_{встр\,1} = v_{авт} + v_{ab}$.

$v_{встр\,2} = v_{ab} - v_{айд}$.

$\Rightarrow v_{встр} = v_a + \frac{S}{15t}$

$v_{встр} = \frac{S}{20t} - v_a$

– с теми же автобусами из пункта А.

$v_a + \frac{S}{15t_{1,4}} = \frac{S}{20t_{1,3}} - v_a$

$2v_a + \frac{S}{15t} - \frac{S}{20t} = 0.$

$2v_a + \frac{S}{60t} = 0$

$v_a = -\frac{S}{120t}$

$v_a = \frac{70\ км/ч}{120}$.

$v_a \approx 0{,}6$ км/ч.

Ответ: $v_a \approx 0{,}6$ км/ч.

3) $t_{1w} = 15°C$

$t_{2s} = 25°C$

$t_{p\,ws} = 22°C$

$t_{3s} = 30°$

$t_{4p} = 45°$

$t_{psp} = 40°$

$t_{5w} = 10°C$

$t_{6p} = 60°C$

$t_{pwp} - ?$

1. Если $m_w = m_s$, то $t_{pws} = 20°$ (по уравн. равновесия), но по усл. задачи $t_{pws} = 22° \Rightarrow m_s > m_w$ т.к. m_s отдает больше энергии.

2. Если $m_s = m_p$, то $t_{psp} = 37{,}5°$, по усл. $t_{psp} = 40° \Rightarrow m_s < m_p$ т.к. m_s отдает меньше тепла.

3. $m_p > m_s > m_w$.

1) W пришел 7°C ↓ 4°C. Sотдал 3°C

$m_s > m_w$ на 4.

2) S пришел 10° ↓ 5°. Pотдал 5°

$m_p > m_s$ на 5

3) W пришел >25°. Pотдал <25°

$m_p > m_w$ на 5+4=9.

W пришел $25° + 9° = 34°$. Pотдал $25 - 9 = 16°$

$\Rightarrow t_{pwp} = 10° + 34° = 44°C$

$t_{pwp} = 60° - 16° = 44°C$.

Ответ: $t_{pwp} = 44°C$

4) $t_1 = 70°$

$t_2 = 35°$

$t_{окр} - ?$

$\frac{t_2}{t_1} = \frac{l_2 S_2}{l_1 S_1} = \frac{1}{2}$.

~~$t_{айд} = t_{отд}$~~

$Q_1 = cm_1 \Delta t_1$.

$Q_2 = cm_2 \cdot \Delta t_2$

$cm_1 \Delta t_1 = cm_2 \Delta t_2$

$\rho l_1 S_1 \cdot \Delta t_1 = \rho l_2 S_2 \cdot \Delta t_2$

$\Delta t_1 = \frac{l_2 S_2}{S_1 l_1} \cdot \Delta t_2$

$\Delta t_1 = \frac{1}{2} \Delta t_2$

$\Delta t_1 = \frac{1}{2} 35°$

$\Delta t_1 = 17{,}5°C$.

Ответ: $t_{окр} = 17{,}5°C$

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІНІҢ
"ДАРЫН" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАЗЫНАЛЫҚ КӘСІПОРНЫ