

Temat (obejmuje 2 godz. lekcyjne): Ćwiczenia powtórzeniowe z dn. 21 kwietnia – omówienie i podsumowanie wyników pracy uczniów.

Poniżej znajdują się rozwiązania ćwiczeń powtórzeniowych z dnia 21 kwietnia 2020.

Proszę przeanalizować je i porównać z własnymi odpowiedziami, a następnie wykonać pracę domową. W razie jakichkolwiek pytań – jestem do Waszej dyspozycji.

Kl. II TB – organizacja rob. bud. 21.04.2020
Rozwiązanie zadań

1.
$$m_w = \frac{1}{0,20 \frac{rbg}{m^2}} \cdot 8 rbg = 40 m^2$$

2. ilość roboty 35 pui

$$m_w = \frac{1}{0,444 \frac{rbg}{sit}} \cdot 8 rbg = 18 sit$$

ilość zmian: $35 : 18 = 1,94 = 2$ zmiany

3. ciesle $12 m^2 : \left(\frac{1}{1,07 \frac{rbg}{m^2}} \cdot 8 rbg \right) = 12 m^2 : 7,48 m^2 = 1,60$ (2)

robotnicy $12 m^2 : \left(\frac{1}{0,34 \frac{rbg}{m^2}} \cdot 8 rbg \right) = 12 m^2 : 23,52 m^2 = 0,51$ (1)

odp. 2 ciesli, 1 robotnik

4. $100 m^2 : \left(\frac{1}{0,2816 \frac{rbg}{m^2}} \cdot 8 rbg \right) = 3,52 \rightarrow$ (4)

5. betoniarze $8 rbg : 8 rbg =$ (1)

ciesle $39 rbg : 8 rbg = 4,88 \rightarrow$ (5) odp. (B)

robotnicy $18 rbg : 8 rbg = 2,25 \rightarrow$ (3)

6.
$$\left. \begin{array}{l} \text{mieszanie: } 0,221 \frac{rbg}{m^2} \cdot 500 m^2 = 110,5 rbg \\ \text{rozbiórka: } 0,156 \frac{rbg}{m^2} \cdot 500 m^2 = 78 rbg \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Razem} \\ 188,5 rbg \end{array}$$

$$7. (100 \text{ m} \cdot 5,16 \frac{\text{rbg}}{\text{m}}) : 60 \text{ rbg} = 8,6 \rightarrow (9)$$

$$8. (24,76 \frac{\text{rbg}}{\text{m}^2} \cdot 10 \text{ m}^2) : (8 \text{ rbg} \cdot 10) = 3,095 \rightarrow (3)$$

$$9. \text{ murarze } 75 \text{ m}^2 : \left(\frac{1}{0,1061 \frac{\text{rbg}}{\text{m}^2}} \cdot 8 \text{ rbg} \right) = 0,99 \rightarrow (1)$$

$$\text{dekarze } 75 \text{ m}^2 : \left(\frac{1}{0,1907 \frac{\text{rbg}}{\text{m}^2}} \cdot 8 \text{ rbg} \right) = 1,79 \rightarrow (2)$$

$$\text{robotnicy } 75 \text{ m}^2 : \left(\frac{1}{0,3694 \frac{\text{rbg}}{\text{m}^2}} \cdot 8 \text{ rbg} \right) = 3,46 \rightarrow (4)$$

$$10. 1 \text{ stupa ma objętość } 0,5 \times 0,5 \times 4,0 = 1 \text{ m}^3$$

$$\text{do rozbudki 1 stupa potrzeba } 7,91 \frac{\text{rbg}}{\text{m}^3} \cdot 1 \text{ m}^3 = 7,91 \text{ rbg}$$

Dwóch robotników w czasie 1 8-godzinnej zmiany
podręca na pracę 16 rbg. Skoro na rozbudkę
1 stupa potrzeba 7,91 rbg, to mogą rozebrać

$$16 \text{ rbg} : 7,91 \text{ rbg} = 2,02 \rightarrow 2 \text{ stupy}$$

$$11. \text{ Murowanie z pustaków Max/220}$$

$$100 \text{ m}^2 \cdot 0,88 \frac{\text{rbg}}{\text{m}^2} = 88 \text{ rbg} : 8 = 11 \text{ dni}$$

$$\text{Murowanie z pustaków Unimax} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{Różnica wynosi} \\ 2 \text{ dni} \end{array} \right.$$

$$100 \text{ m}^2 \cdot 0,70 \frac{\text{rbg}}{\text{m}^2} = 70 \text{ rbg} : 8 = 9 \text{ dni}$$

$$12. \text{ murarze } 100 \text{ m}^2 : \left(\frac{1}{1,04 \frac{\text{rbg}}{\text{m}^2}} \cdot 8 \text{ rbg} \right) = (13)$$

$$\text{cieśle } 100 \text{ m}^2 : \left(\frac{1}{0,11 \frac{\text{rbg}}{\text{m}^2}} \cdot 8 \text{ rbg} \right) = 1,37 \rightarrow (2)$$

$$\text{robotnicy } 100 \text{ m}^2 : \left(\frac{1}{1,19 \frac{\text{rbg}}{\text{m}^2}} \cdot 8 \text{ rbg} \right) = 14,88 \rightarrow (15)$$

13. Metoda kolejnego wykonywania

14. Brygada ciesli i brygada sprzętowa.

15. Metodę równoległego wykonywania

16.
$$m_w = \frac{1t}{40rbg} \cdot 16rbg = 0,4t = 400kg$$

↓
praca na
2 zmiany

17. czas wynosi 3 tygodnie
rozpoczęcie - na początku 4 tygodnia kwietnia
zakończenie - na koniec 2 tygodnia maja

18.
$$15 \times 10 = 150m^2$$

$$150m^2 : 5m^2 / \text{zmiana} = 30 \text{ zmian}$$

19. Brygada zbiorczy będzie pracować 48 dni
od 30 dnia do 77 dnia włącznie

20.
$$1600m^3 : \left(\frac{1}{0,014 \frac{m^3}{m^3}} \cdot 8m^3 \right) = 2,80 \rightarrow 3$$

PRACA DOMOWA

UWAGA!

Podczas wykonywania poniższych zadań należy korzystać z tablic załączonych do zadań z dnia 21 kwietnia.

1. Wskaż skład zespołu, którego zadaniem będzie wypełnienie żwirobetonem 50 m bruzd o przekroju $0,2m^2$ w czasie dwóch 8-godzinnych zmian roboczych, jeżeli na wykonanie tego zadania betoniarze potrzebują 31 r-g, cieśle potrzebują 76 r-g, a robotnicy potrzebują 30 r-g.

		B.	C.	D.
Betoniarze	1	1	2	2
Cieśle	5		5	5
Robotnicy	2	3	2	3

2. Jaką normę wydajności dziennej dla cieśli pracujących przy rozbiórce dachu jętkowo-stolcowego należy przyjąć w harmonogramie ogólnym robót budowlanych przy 12-godzinnym dniu pracy, jeżeli norma czasu na rozbiórkę 1 m^2 połaci dachu wynosi 0,2 r-g?
3. Należy wykarczować 70 pni o średnicy 25 cm. Na podstawie danych zawartych w przedstawionej tablicy podaj, ile 8-godzinnych zmian roboczych należy przeznaczyć na wykonanie zadania, jeżeli karczowanie pni będzie mechaniczne? (KNR 2-01 t. 0105)
4. Norma pracy spycharki według KNR 2-01 wynosi 1,4 m-g na 100 m^3 odspojonego gruntu. Ile spycharek musi pracować na placu budowy, aby przemieścić na wskazane miejsce 3000 m^3 odspojonego gruntu w ciągu dwóch 8-godzinnych zmian?
5. Na podstawie danych zawartych w przedstawionej tablicy wskaż, ile słupów o wymiarach $0,5 \times 0,5 \times 4,0 \text{ m}$ wykonanych z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej może rozebrać dwóch robotników w czasie trzech 8-godzinnych zmian roboczych? (KNR 4-01 t. 0349)

- rozwiązania powyższych zadań proszę przysyłać **do dnia 15.05.2020 (piątek)** na mail: iwafijolek@gmail.com Plik proszę nazwać następująco: **11.05.20_Nazwisko_IITB**. W tytule wiadomości mailowej proszę podać swoje **Nazwisko i klasę**. Praca zostanie oceniona **po wcześniejszym odpytaniu**.
- **Kolejne dyspozycje będą w poniedziałek 18 maja 2020.**
- W razie potrzeby proszę komunikować się ze mną za pośrednictwem Messenger'a oraz iwafijolek@gmail.com

Pozdrawiam. Powodzenia!

Iwona Fijolek, 11.05.2020.