

Proszę przepisać do zeszytu temat lekcji oraz wykonać zadane polecenia.

Temat (obejmuje dwie lekcje): **Zaczyny i zaprawy budowlane, ich cechy i przygotowywanie – powtórzenie materiału.**

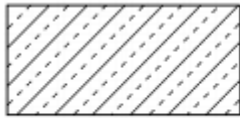
1. Zaczyny budowlane - gipsowe i cementowe, ich skład i przygotowanie.
2. Zaprawy budowlane – rodzaje i zastosowanie.
3. Przygotowanie zapraw murarskich sposobem ręcznym.
4. Przygotowanie zapraw murarskich sposobem mechanicznym.
5. Wybrane cechy techniczne zaczynów i zapraw.

#### PRACA NA LEKCJI

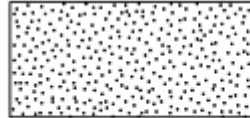
Proszę przejrzeć rozdziały od 2.4 do 2.8 z podręcznika, przypomnieć sobie materiał nauczania, a następnie odpowiedz pisemnie w zeszycie na następujące pytania:

1. Która z wymienionych właściwości jest charakterystyczna dla świeżo zarobionej zaprawy?
  - Wytrzymałość na ściskanie.
  - Podatność na ścieranie.
  - Mrozoodporność.
  - Urabialność.
2. Zgodnie z instrukcją producenta zużycie gipsowej zaprawy tynkarskiej wynosi  $6 \text{ kg/m}^2/10 \text{ mm}$ . Oblicz, ile 30-kilogramowych worków zaprawy należy kupić, aby wykonać tynk grubości 20 mm na ścianach o łącznej powierzchni  $200 \text{ m}^2$ .
3. Której zaprawy **nie stosuje się** w miejscach styczności z elementami stalowymi, ze względu na możliwość wystąpienia korozji stali?
  - Cementowo-wapiennej.
  - Cementowej.
  - Szamotowej.
  - Gipsowo-wapiennej.
4. Tynk ozdobny wykonany z zaprawy gipsowej lub gipsowo-wapiennej, imitujący marmur, to.....
5. Ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej polega na odmierzeniu wszystkich składników zaprawy, a następnie zmieszaniu
  - cementu z ciastem wapiennym rozrzedzonym wodą i dodaniu piasku.
  - wody z cementem i dodaniu piasku oraz ciasta wapiennego.
  - cementu z piaskiem i dodaniu ciasta wapiennego rozrzedzonego wodą.
  - wody z piaskiem i dodaniu ciasta wapiennego oraz cementu.

6. Wskaż oznaczenie graficzne zaprawy stosowane na rysunkach budowlanych.



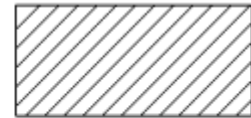
A.



B.



C.



D.

7. Na podstawie tabeli oblicz ilości cementu portlandzkiego i piasku, potrzebne do wykonania  $1,5 \text{ m}^3$  zaprawy cementowo-wapiennej M2.

Orientacyjna ilość składników na  $1 \text{ m}^3$  zaprawy cementowo-wapiennej o konsystencji plastycznej

Proporcje cement : wapno : piasek	Marka zaprawy	Cement portlandzki CEM I [kg]	Wapno hydratyzowane [kg]	Piasek [m <sup>3</sup> ]	Woda [dm <sup>3</sup> ]
1 : 2,5 : 10,5	M2	107	124	0,94	316
1 : 1,25 : 6,75	M5	165	97	0,95	304
1 : 0,25 : 3,75	M20	293	34	0,93	284

8. Na podstawie fragmentu instrukcji producenta oblicz, ile kilogramów zaprawy murarskiej potrzeba do wymurowania jednej ściany grubości 25 cm, długości 12 m i wysokości 4 m.

**Fragment instrukcji producenta  
Zużycie zaprawy murarskiej**

Grubość ściany z cegły pełnej	Zużycie suchej zaprawy [kg/m <sup>2</sup> ]
$\frac{1}{2}$ cegły	ok. 40
1 cegła	ok. 100

9. Perlit jest kruszywem lekkim wchodzącym w skład zapraw tynkarskich

- nakrapianych.
- termoizolacyjnych.
- wodoszczelnych.
- cyklinowanych.

10. Do murowania ścian fundamentowych należy stosować zaprawę, której podstawowym spoiwem jest

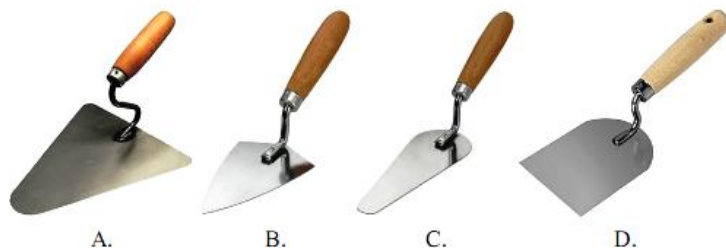
- wapno suchogaszone.
- wapno palone.
- gips budowlany.
- cement portlandzki.

11. Do łączenia ceramicznych elementów palenisk należy użyć zaprawy

- krzemionkowej.

- szamotowej.
- polimerowej.
- termalitowej.

12. Na którym rysunku przedstawiono kielnię murarską?



13. Oblicz, ile m<sup>3</sup> zaprawy cementowej należy przygotować do wykonania 2 ścian fundamentowych o wymiarach 10 × 2,8 × 0,25 m każda, jeżeli zgodnie z KNR zużycie zaprawy wynosi 0,180 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup> ściany.

14. Do przygotowania zaprawy cementowo-wapiennej o proporcji objętościowej 1 : 2 : 6 należy użyć odpowiednio

- 1 części wapna, 2 części cementu i 6 części wody.
- 1 części wapna, 2 części cementu i 6 części piasku.
- 1 części cementu, 2 części wapna i 6 części wody.
- 1 części cementu, 2 części wapna i 6 części piasku.

15. Na podstawie informacji zawartych w tabeli określ, która ilość składników odpowiada proporcji wagowej stosowanej przy wykonaniu zaprawy cementowej klasy M7.

Skład i marka zapraw cementowych w zależności od klasy cementu

Klasa cementu	Skład wagowy przy marce zaprawy			
	M4	M7	M12	M15
32,5	1 : 5,5	1 : 4,5	1 : 3,5	1 : 3

- 200 kg piasku i 900 kg cementu.
- 200 kg cementu i 900 kg piasku.
- 100 kg cementu i 900 kg piasku.
- 100 kg piasku i 450 kg cementu.

16. Jakie urządzenia badawcze stosuje się do określania plastyczności zaprawy?

17. Do czego służy stożek Nivikowa?

18. W jaki sposób przygotowuje się zaprawę murarską z mieszanki producenta?

19. W jakim czasie należy zużyć zaprawę:

- Wapienną
- Cementową
- Cementowo-wapienną?

20. Opisz zastosowanie zaprawy poliuretanowej w piance.

Do dn. **29.04.2020**. proszę przesłać na mój mail: [iwafijolek@gmail.com](mailto:iwafijolek@gmail.com) pracę pisemną z dzisiejszej lekcji, tzn. z dn. 21.04.2020. Proszę o pliki .pdf lub .jpg.

W tytule wiadomości mailowej proszę wpisać: **21.04.20\_Nazwisko\_III TBb**.

Praca zostanie oceniona.

**Przypominam o terminowym wykonywaniu prac! To ma znaczenie przy ocenianiu.**

To tyle na dziś. Ciąg dalszy – **we wtorek, 28.04.2020**. W razie potrzeby proszę komunikować się ze mną za pośrednictwem Messenger'a lub mailowo [iwafijolek@gmail.com](mailto:iwafijolek@gmail.com) . Jestem do Waszej dyspozycji. Czekam na Wasze uwagi i pytania.

Pozdrawiam. Trzymajcie się zdrowo!

Iwona Fijolek

21.04.2020

**I jeszcze jedno na koniec:**

**dotyczy ucznia o numerze 6 w dzienniku lekcyjnym.**

**Zapytam krótko i wyraźnie:**

**CO JEST GRANE!**