



Planimetria, zakres podstawowy – test wiedzy i kompetencji

.....
Imię i nazwisko, klasa

.....
data

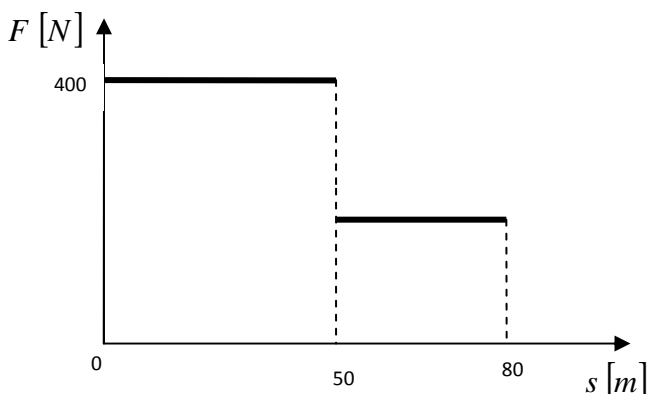
ZADANIA ZAMKNIĘTE

W zadaniach od 1-4 wybierz i zapisz czytelnie jedną prawidłową odpowiedź.

Nieczytelnie zapisana odpowiedź będzie oceniona na 0 punktów!

Zadanie 1. (1 pkt)

W czasie 260 sekund na ciało działa siła, której wykres przedstawiony jest na rysunku. Zwrot siły zgodny jest z wektorem przemieszczenia



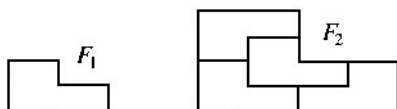
Wielkość wykonanej pracy wynosi:

- A. 20 000 J B. 16 000 J C. 36 000 J D. 26 000 J

Zadanie 2. (1 pkt)

Skala podobieństwa figur F_2 i F_1 jest równa:

- A. 4 B. 3
C. 2 D. 16



Zadanie 3. (1 pkt)

Pole kwadratu, którego przekątna jest o 2 cm dłuższa od boku jest równe:

- A. $2(\sqrt{2}+1)cm^2$ B. $(12+8\sqrt{2})cm^2$ C. $68 cm^2$ D. $(\sqrt{2}+1)cm^2$

Zadanie 4. (1 pkt)

Trójkąt można zbudować z odcinków o długościach:

- A. 2 dm, 15 cm, 0,05 m B. 6 mm, 0,2 dm, 1 cm
C. $\sqrt{32}$ cm, $\sqrt{50}$ cm, $\sqrt{18}$ cm D. 4 cm, $(2-\sqrt{3})$ cm, $(2+\sqrt{3})$ cm

BRUDNOPIS

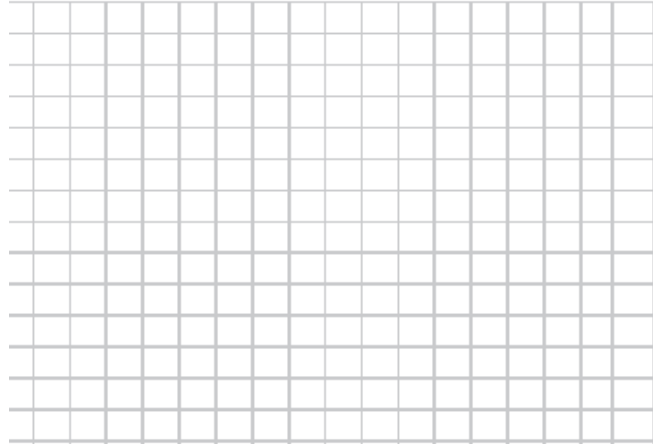
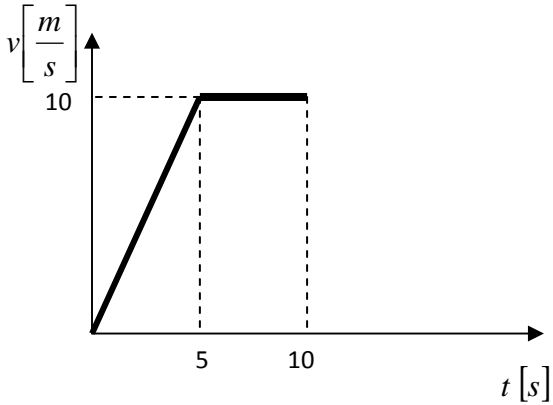
Nr pytania	1.	2.	3.	4.
Odpowiedź				



ZADANIA OTWARTE

Zadanie 5. (2 pkt)

Dany jest wykres szybkości ciała. Oblicz drogę przebytą przez to ciało w czasie 10s ruchu.



Odpowiedź

Zadanie 6. (2 pkt)

W prostokącie, którego krótszy bok jest równy 7 cm, przekątna tworzy z dłuższym bokiem kąt 26° . Oblicz obwód prostokąta. Wynik podaj z dokładnością do 0,01.



Odpowiedź

Zadanie 7. (2 pkt)

Kąt między średnicą AC i cięciwą AB okręgu o środku S jest równy 30° . Wyznacz kąty trójkąta ASB i ACB .



Odpowiedź



Zadanie 8. (4 pkt)

W trapezie prostokątnym długości podstaw są równe 21 i 18. Dłuższe ramię trapezu jest nachylone do dłuższej podstawy pod kątem 30° . Oblicz długości przekątnych trapezu oraz pole tego trapezu.

Zadanie dodatkowe (2 pkt)

Dany jest trójkąt prostokątny. Wykaż, że suma pól kół o średnicach będących przyprostokątnymi trójkąta jest równa polu koła o średnicy równej przeciwprostokątnej

Odpowiedź

0 – 4 ndst, 5 – 7 dp, 8 – 10 dst, 11 – 12 db, 13 – 14 bdb, (13+ zadanie dodatkowe – cel)

**Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego**



Schematem punktowania do zadań zamkniętych wraz z kluczem odpowiedzi

Nr pytania	1.	2.	3.	4.
Odpowiedź	D	C	B	C
Liczba punktów	1	1	1	1

Schemat punktowania zadań otwartych wraz z kluczem odpowiedzi

Uwaga!

Uczeń otrzymuje maksymalną liczbę punktów, **jedynie za bezbłędnie** rozwiązane zadanie.

Zadanie 5. (0 – 2)

Uczeń otrzymuje.....1 punkt

gdy zapisze wzór na pole trapezu lub poprawnie podstawí dane do wzoru: $s = P_t = \frac{10+5}{2} \cdot 10$

Uczeń otrzymuje2 punkty

gdy wyznaczy bezbłędnie rozwiązanie : $s = 75m$.

Zadanie 6. (0 – 2)

Uczeń otrzymuje.....1 punkt

gdy poprawnie zapisze wzór, z którego można policzyć dłuższy bok prostokąta, np.: $tg 26^\circ = \frac{7}{b}$

Uczeń otrzymuje2 punkty

gdy obliczy dłuższy bok prostokąta: $b = 14,4$ oraz jego obwód $Obw = 14cm + 28,4cm = 42,8cm$.

Zadanie 7. (0 – 2)

Uczeń otrzymuje.....1 punkt

gdy poprawnie obliczy kąty jednego z podanych trójkątów, np.: $\angle ABC = 90^\circ$, ponieważ jest oparty na średnicy, stąd $\angle ACB = 60^\circ$.

Uczeń otrzymuje2 punkty

gdy obliczy poprawnie obliczy kąty drugiego trójkąta, np.: $\angle BSC = 60^\circ$, bo jest kątem środkowym opartym na tym samym łuku co kąt wpisany BAC, $\angle ASB = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$, $\angle ABS = 30^\circ$ lub zauważy, że $\triangle ABS$ jest równoramienny i obliczy jego kąty.

Zadanie 8. (0 – 4)

Rozwiązanie, w którym postępowanie jest wprawdzie niewielkie, ale konieczne na drodze do całkowitego rozwiązania zadania.....1 punkt

Zdający poprawnie sporządził rysunek z odpowiednimi oznaczeniami oraz zauważył, że musi obliczyć

wysokość trapezu, czyli napisał wzór zawierający tę wysokość np.: $tg 30^\circ = \frac{h}{3}$ lub wykorzystał zależność

między bokami trójkąta prostokątnego o kącie 30° .

Rozwiązanie w którym jest istotny postęp.....2 punkty

Zdający poprawnie obliczył wysokość trapezu $h = \sqrt{3}$.

Pokonanie zasadniczych trudności zadania.....3 punkty

Zdający poprawnie obliczył dwie z wymaganych wielkości.

Rozwiązanie pełne.....4 punktów

Zdający poprawnie obliczył wszystkie wielkości: $P_t = 19,5 \cdot \sqrt{3}$, $d_1 = \sqrt{327}$, $d_2 = 2\sqrt{111}$



Zadanie dodatkowe. (0 – 2)

Uczeń otrzymuje.....1 punkt

gdy wprowadzi oznaczenia i wyznaczy pola wymienionych kół: a , b , c – odpowiednie dwie

przyprostokątne i przeciwprostokątna, $P_1 = \frac{1}{4}\pi a^2$, $P_2 = \frac{1}{4}\pi b^2$, $P_3 = \frac{1}{4}\pi c^2$,

Uczeń otrzymuje2 punkty

gdy wykaże tezę $P_1 + P_2 = \frac{1}{4}\pi(a^2 + b^2) = \frac{1}{4}\pi c^2 = P_3$.

Propozycja skali ocen

0 – 4 niedostateczny

5 – 7 dopuszczający

8 – 10 dostateczny

11 – 12 dobry

13 – 14 bardzo dobry

13+ zadanie dodatkowe – celujący