

- silnik 4-suwowy, benzynowy, o mocy $9,5 \text{ kW} = 12,9 \text{ KM}$ (koni mechanicznych)
- obroty nominalne silnika i prądnicy agregatu 3000 obr/min
- napięcie skuteczne 230 V lub 400 V (zależnie od wyboru zacisków, z których czerpiemy prąd), częstotliwość $50 \text{ Hz} \pm 1 \text{ Hz}$
- maksymalna moc stała (dla długotrwałej pracy agregatu) 5,0 kW
- zużycie paliwa 2,5 l/h (litrów na godzinę) przy pobieraniu 2/3 maksymalnej mocy stałej
- poziom natężenia hałasu 70 dB (w odległości 10 m od agregatu).

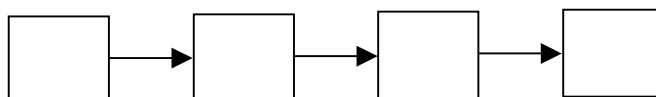
Zadanie 5.1 (1 pkt)

[illegible]

Zadanie 5.2 (1 pkt)

Wpisz w odpowiedniej kolejności cyfry odpowiadające wymienionym wielkościom, tak aby schemat poprawnie przedstawiał przemiany energetyczne w pracującym agregacie.

1 – energia mechaniczna, 2 – ciepło, 3 – energia elektryczna, 4 – energia chemiczna



Zadanie 5.3 (2 pkt)

Koń mechaniczny (KM) jest jedną ze stosowanych jednostek mocy. 1 KM to moc urządzenia, które w ciągu 1 s podnosi na wysokość 1 m ciało o pewnej masie m . Na podstawie tych informacji oraz podanego we wprowadzeniu przeliczenia mocy silnika na KM oblicz masę m .

A full-page sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 1 cm by 1 cm each. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The grid lines are thin and evenly spaced.

Wypełnia egzaminator	Nr zadania	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3
	Maks. liczba pkt	1	3	3	1	1	2
	Uzyskana liczba pkt						

Oblicz największą skuteczną wartość natężenia prądu, jaki może dostarczyć agregat.

[illegible]

Wykaż, że podczas pracy agregatu liczba obrotów silnika spalinowego na minutę może wynosić od 2940 obr/min do 3060 obr/min.

[illegible]

Wykaż, że całkowita sprawność agregatu prądotwórczego przy pobieraniu $2/3$ maksymalnej mocy stałej wynosi około 16%. W obliczeniach przyjmij, że podczas spalania 1 litra benzyny otrzymuje się ciepło równe 30 MJ.

[illegible]

Sprawność mechaniczna silnika benzynowego agregatu prądotwórczego wynosi około 32%, a **całkowita** sprawność agregatu wynosi 16%. Oblicz sprawność prądnicę agregatu.

[illegible]