Pytania na egzamin inżynierski kierunki IRiL

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Pytanie egzaminacyjne |
| 1 | Kiedy układ równań liniowych jest układem Cramera i ile rozwiązań posiada taki układ równań? |
| 2 | Co to jest tautologia? |
| 3 | Podaj definicję ciągu liczbowego i jego granicy. |
| 4 | W jakich typach zadań matematycznych ma zastosowanie pierwsza i druga pochodna funkcji jednej zmiennej? |
| 5 | Co rozumiesz pod pojęciem Skali pH, zależności między pH, [H+], [OH-] i pOH? |
| 6 | Opisz budowę i podział cukrów prostych oraz ich właściwości redukujące na przykładzie glukozy. |
| 7 | Wytłumacz pojęcie energii, jednostki energii, zasady zachowania energii i energii mechanicz­nej. Podaj rodzaje energii i prze­miany energetyczne - przykłady. |
| 8 | Dlaczego w przypadku OZE konieczne jest magazynowanie energii ? Podaj sposoby magazynowania energii elektrycznej, mechanicznej i cieplnej - krótkie omówienie. |
| 9 | Omów pojęcia: nakład, koszt, wydatek i strata nadzwyczajna oraz zależności pomiędzy nimi. |
| 10 | Omów zasady kalkulacji kosztów eksploatacji ciągników i maszyn rolniczych. |
| 11 | Opisz systemy wydobycia wód geotermalnych. |
| 12 | Podaj sposoby wykorzystania energii geotermalnej. |
| 13 | Wyjaśnij, dlaczego komunikacja jest kluczowa dla tworzenia zdrowych związków, grup, społeczności? |
| 14 | Opisz kompetentne słuchanie. |
| 15 | Scharakteryzuj remont średni maszyn spożywczych. |
| 16 | Podaj zasady rozruchu maszyn przetwórstwa spożywczego. |
| 17 | Wymień ogólne zasady konstrukcji maszyn. |
| 18 | Jakie połączenia nazywa się nierozłącznymi? |
| 19 | Wymień i scharakteryzuj łańcuchy drabinkowe. |
| 20 | Kiedy połączenie gwintowe jest samohamowne? |
| 21 | Podaj cele rozdrabniania w przemyśle spożywczym. |
| 22 | Omów zasadę działania cyklonu. |
| 23 | Opisz co to jest i w jaki sposób wpływa na proces hamowania zapowietrzenie układu hamulcowego? |
| 24 | Co to jest i jaki wpływ na prowadzenie samochodu ma aquaplanning? |
| 25 | Scharakteryzuj ocenę jakości pelletu metodą Pfost’a. |
| 26 | Przedstaw wymagania odnośnie stopnia rozdrobnienia biomasy poddawanej pelletowaniu. |
| 27 | Wyjaśnij pojęcie ergonomia oraz przedstaw różnice między ergonomią koncepcyjną i korekcyjną. |
| 28 | Dokonaj podziału zagrożeń występujących w środowisku pracy. |
| 29 | Wymień i scharakteryzuj drzewiaste rośliny energetyczne (wymagania, plon, cechy energetyczne drewna). |
| 30 | Omów czynniki decydujące o lokalizacji elektrowni wiatrowych. |
| 31 | Wymień i krótko opisz główne elementy typowego układu fotowoltaicznego: on-grid i off-grid. |
| 32 | Jakie wartości charakterystyczne można odczytać z charakterystyki prądowo -napięciowej modułu fotowoltaicznego? Jakie wskaźniki można na ich podstawie obliczyć? |
| 33 | Jakie konwencje międzynarodowe regulują stosowanie czynników chłodniczych i F-gazów i czego dotyczą? |
| 34 | Wyjaśnij pojęcia ODP i GWP. |
| 35 | Przedstaw zakres opracowania projektu technologicznego zakładu produkcyjnego. |
| 36 | Jakie zagadnienia związane z gospodarką energetyczną należy opracować w procesie projektowym zakładu produkcyjnego? |
| 37 | Wymień i krótko scharakteryzuj podstawowe elementy wchodzące w skład układu hydraulicznego. |
| 38 | Jakie są różnice pomiędzy napędem hydrostatycznym, a napędem hydrokinetycznym? |
| 39 | Scharakteryzuj system Planowanie Zapotrzebowania Materiałowego (MRP) w przedsiębiorstwie produkcyjnym. |
| 40 | Scharakteryzuj próg rentowności i wykorzystanie transportu własnego w systemie logistycznym przedsiębiorstwa. |
| 41 | Wyjaśnij pojęcia: ciepło spalania, wartość opałowa. |
| 42 | Omów zasadę działania sprężarkowej pompy ciepła. |
| 43 | Jakie narzędzia programu Excel pozwalają na analizę baz danych. |
| 44 | Podaj zasady poszukiwania informacji dostępnej na nośniku pamięci komputera oraz w zasobach sieci internetowej. |
| 45 | Scharakteryzuj pojęcia spalanie zupełne i całkowite, spalanie niecałkowite oraz spalanie niezupełne. |
| 46 | W oparciu o bilans energii procesu spalania omówić czynniki wpływające na temperaturę spalania. |
| 47 | Podaj różnice pomiędzy konwencjonalnym, ekologicznym i integrowanym systemem prowadzenia gospodarstwa rolnego. |
| 48 | Podaj najważniejsze czynniki agrotechniczne wpływające na plonowanie roślin. |
| 49 | Wymień i krótko scharakteryzuj procesy odzysku energii z odpadów. |
| 50 | Omów hierarchię postępowania z odpadami. |
| 51 | Omów termiczne metody odzysku energii z odpadów. |
| 52 | Scharakteryzuj proces fermentacji osadów ściekowych. |
| 53 | Podaj różnice pomiędzy konwencjonalnym, ekologicznym i integrowanym systemem prowadzenia gospodarstwa rolnego. |
| 54 | Podaj najważniejsze czynniki agrotechniczne wpływające na plonowanie roślin. |
| 55 | Wymień i krótko scharakteryzuj procesy odzysku energii z odpadów. |
| 56 | Omów hierarchię postępowania z odpadami. |
| 57 | Omów termiczne metody odzysku energii z odpadów. |
| 58 | Scharakteryzuj proces fermentacji osadów ściekowych. |
| 59 | Omów podstawowe parametry odpowiadające za prawidłowy przebieg procesu spalania olejów napędowych. |
| 60 | Wymień i omów funkcje oleju silnikowego. |
| 61 | Na czym polega rzutowanie prostokątne metodą europejską? |
| 62 | Podaj definicję przekroju. |
| 63 | Co to jest podziałka rysunkowa i jakie znasz rodzaje podziałek? |
| 64 | Jakie znasz rodzaje połączeń stosowanych w budowie maszyn? |
| 65 | Wymień i krótko scharakteryzuj rodzaje oporów ruchu pojazdu. |
| 66 | Stateczność ruchu na torze krzywoliniowym i graniczna prędkość jazdy. |