

1.Що відноситься до поновлюваних видів енергії?

- 1)електрична
- 2) сонячних променів
- 3) паливних копалин
- 4) відпрацьованого палива
- 5) коксового газу
- 6) ні один з перелічених

2. Яка приблизна питома потужність потоку сонячної енергії на поверхню Землі, кВт/м² ?

- 1) 1
- 2) 100
- 3) 10
- 4) 47
- 5) 53
- 6) ні один з перелічених

3.Запасів якого виду непоновлюваних енергоресурсів залишилося на планеті найбільше?

- 1)кам'яного вугілля
- 2)нафти
- 3)бурого вугілля
- 4)природного газу
- 5) торфу
- 6) ні один з перелічених

4.Від чого залежить частка дифузної складової в сумарній радіації:

- 1) від коефіцієнта ясності атмосфери \overline{Kt}
- 2) від відбивної здатності землі ρ
- 3) від середньомісячної величини денного надходження дифузної радіації \overline{Nd}
- 4) географічного розташування
- 5) пори року
- 6) ні один з перелічених

5.Середньорічна кількість сумарної радіації, що поступає 1 м² поверхні, на території України знаходиться в межах, кВт-год/м²:

- 1) від 1070 до 1400
- 2) від 1200 до 1470
- 3) від 2000 до 3070
- 4) від 2400 до 3500
- 5) від 2440 до 3710
- 6) ні один з перелічених

6. З яких елементів складається типова конструкція промислового сонячного водонагрівача?

- 1) колектор, бак-акумулятор, теплоізольовані труби;
- 2)насос, бак-акумулятор, теплоізольовані труби;
- 3) теплообмінник, бак-акумулятор, теплоізольовані труби;
- 4) сонячний колектор, електричний акумулятор, теплоізольовані труби;
- 5) вітрогенератор, бак-акумулятор, теплоізольовані труби;
- 6) ні один з перелічених

7. Яка потужність сонячних батарей, що серійно випускаються промисловістю, Вт?
- 1) 50-200
 - 2) 200-400
 - 3) 400-600
 - 4) 600-800
 - 5) 800-1000
 - 6) ні один з перелічених
8. Що являється робочим тілом в колекторах геліоустановок?
- 1) повітря
 - 2) спирт
 - 3) вода
 - 4) трансформаторне масло
 - 5) антифриз
 - 6) ні один з перелічених
9. Який з перелічених фотоелементів має найбільший практичний ККД?
- 1) кристалічний кремнієвий
 - 2) аморфний кремнієвий
 - 3) селеновий
 - 4) арсенід-галійовий
 - 5) ізобутановий
 - 6) ні один з перелічених
10. За принципом роботи та схемою будови вітроколеса вітрові електростанції поділяються на класи:
- 1) зміннообертові
 - 2) всесезонні
 - 3) заглибні
 - 4) крильчасті (пропелерні)
 - 5) мережеві
 - 6) ні один з перелічених
11. Найбільш ефективними вважаються вітроенергетичні установки потужністю, кВт:
- 1) 100-200
 - 2) 250-300
 - 3) 350-400
 - 4) 450-500
 - 5) 500-600
 - 6) ні один з перелічених
12. Вітрогенератор-це:
- 1) пристрій для перетворення кінетичної енергії вітру в електричну
 - 2) пристрій для перетворення електричної енергії вітру в кінетичну
 - 3) пристрій для перетворення кінетичної енергії вітру в механічну
 - 4) пристрій для перетворення динамічної енергії вітру в електричну
 - 5) пристрій для перетворення електричної енергії вітру в механічну
 - 6) ні один з перелічених

13. Важливим аспектом використання вітроустановок є собівартість електроенергії (грн/кВт•год), яка може бути підрахована за виразом:

- 1) $V=(K \cdot F)/(0,25 \cdot F)$
- 2) $V=(K \cdot F)/(0,25 \cdot P \cdot F)$
- 3) $V=F/(0,25 \cdot P \cdot F)$
- 4) $V=(K \cdot F)$
- 5) $V=(F)/(0,25 \cdot P)$
- 6) ні один з перелічених

14. Одним з основних недоліків біомаси як палива є:

- 1) вміст радіоактивних ізотопів урану
- 2) відсутність золи після спалювання
- 3) відносно великий вміст вологи
- 4) наявність сірки у викидах
- 5) дешевизна сировини
- 6) ні один з перелічених

15. За вітчизняними технологіями на спеціалізованих біогазових установках можна отримувати біогаз з вмістом метану до:

- 1) 45%
- 2) 85%
- 3) 65%
- 4) 15%
- 5) 25%
- 6) ні один з перелічених

16.Що є основною сировиною для біодизельного палива?

- 1) рапс;
- 2) дріжджова ферментація цукру і зерна;
- 3) солома та деревинна тирса;
- 4) соя;
- 5) льон
- 6) ні один з перелічених

17. З трьох тонн насіння рапсу можна одержати:

- 1) 1т біодизелю, 1.9 т шроту, 0.2 т гліцерину;
- 2) 1.9 т біодизелю, 0.7 т шроту, 0.5 т гліцерину;
- 3) 0.8 т біодизелю, 1.6 т шроту, 1.2 т гліцерину;
- 4) 1,5т біодизелю, 1.3 т шроту, 0.2 т гліцерину;
- 5) 0.9 т біодизелю, 0.5 т шроту, 1.5 т гліцерину;
- 6) ні один з перелічених

18. На будь-якій глибині температура гірських порід (Т) приблизно може бути визначена за формулою:

- 1) $T = t_b + \frac{(H+h)}{\delta}$
- 2) $T = t_b + (H+h) \cdot \delta$
- 3) $T = t_b + \frac{(H-h)}{\delta}$
- 4) $T = t_b - \frac{(H+h)}{\delta}$
- 5) $T = t_b - (H-h) \cdot \delta$
- 6) ні один з перелічених

19. Середня величина збільшення геотермічної температури на 1 С° спостерігається при заглибленні на:

- 1) 33м
- 2) 44м
- 3) 55м
- 4) 23м
- 5) 76м
- 6) ні один з перелічених

20. Найбільш поширеним і придатним до використання джерелом геотермальної енергії в Україні є:

- 1) Нафта
- 2) Газ
- 3) Геотермальні води
- 4) Шахтні води
- 5) Річки та озера
- 6) ні один з перелічених

21. Який найбільш перспективний для розвитку геотермальної енергетики регіон в Україні?

- 1) Донеччина
- 2) Закарпаття
- 3) Київщина
- 4) Запоріжжя
- 5) Кіровоградщина
- 6) ні один з перелічених

22. По виду холодильного агента теплові насоси бувають:

- 1) повітряні, фреонові, стаціонарні;
- 2) аміачні, безперервні, масляні;
- 3) повітряні, фреонові, аміачні.
- 4) всесезонні, габаритні, рухомі;
- 5) спиртові, вакуумні, відбиваючі;
- 6) ні один з перелічених

23. Яким чином можна забезпечити ефективну експлуатацію теплових насосів?
- 1) використанням альтернативних джерел енергії;
 - 2) використанням низькотемпературного джерела енергії;
 - 3) використанням якісного палива
 - 4) використанням високотемпературного джерела енергії
 - 5) використанням газопоршневих двигунів
 - 6) ні один з перелічених
24. З якою температурою надходить узимку в будинок холодна вода?
- 1) 10-15°C
 - 2) 9-12°C
 - 3) 2-8°C
 - 4) 1-5°C
 - 5) 0-2°C
 - 6) ні один з перелічених
26. З якою температурою залишає узимку будинок холодна вода?
- 1) 15-25°C
 - 2) 20-30°C
 - 3) 25-35°C
 - 4) 31-35°C
 - 5) 30-42°C
 - 6) ні один з перелічених
27. За допомогою детандерних установок можна:
- 1) утилізувати потенціальну енергію надлишкового тиску природного газу
 - 2) підвищити тиск природного газу
 - 3) зменшити тиск та утилізувати потенціальну енергію надлишкового тиску природного газу
 - 4) перекачувати природний газ в магістраль
 - 5) спалювати надлишки природного газу
 - 6) ні один з перелічених
28. Під терміном «потенціальна енергія надлишкового тиску природного газу» мається на увазі можливість виробництва механічної або електричної енергії при:
- 1) розширенні природного газу
 - 2) стисканні природного газу
 - 3) нагріві природного газу
 - 4) охолодженні природного газу
 - 5) скиданні природного газу
 - 6) ні один з перелічених
29. Вміст CH_4 в доменному газі складає:
- 1) 4%;
 - 2) 5%;
 - 3) 3%;
 - 5) 7%
 - 6) ні один з перелічених

30. Вміст CO₂ в доменному газі складає:

- 1) 14%;
- 2) 13%;
- 3) 12,5%;
- 4) 17,5%;
- 5) 19%
- 6) ні один з перелічених