|  |  |
| --- | --- |
| Domeniul de pregătire profesională | Electric |
| Calificare profesională | Tehnician energetician |
| Modul | Monitorizarea instalaţiilor şi echipamentelor energetice |
| Clasă | a XI-a |

**1.** Într-o centrală termoelectrică, pentru a mări puterea activă livrată de generatorul electric în sistemul electroenergetic, se va mări:

1. debitul de agent motor;
2. presiunea apei de răcire;
3. tensiunea de excitaţie;
4. turaţia turbinei.

Nivel de dificultate: mediu

Răspuns: a

**2.** În timpul monitorizării lagărelor generatorului sincron este observată o creştere a temperaturii de aproximativ 10ºC faţă de ziua precedentă, în condiţii de funcţionare identice, fără a fi atins nivelul de semnalizare preventivă. În aceste condiţii consideraţi că:

1. se acţionează imediat butonul de oprire rapidă fără a anunţa treapta ierarhic superioară;
2. se aşteaptă creşterea temperaturii până la apariţia semnalului preventiv;
3. se informează imediat treapta ierarhic superioară şi se încearcă identificarea cauzei;
4. nu există motive de îngrijorare deoarece este o creştere nesemnificativă.

Nivel de dificultate: dificil

Răspuns: c

**3.** Pentru a mări puterea electrică reactivă livrată de generatorul sincron în sistemul electroenergetic, se va mări :

1. debitul de agent motor;
2. presiunea apei de răcire;
3. tensiunea de excitaţie;
4. turaţia turbinei.

Nivel de dificultate: mediu

Răspuns: c

**4.** Pentru evacuarea zgurii într-o centrală termoelectrică, se folosesc:

1. benzi transportoare;
2. concasoare;
3. exhaustoare;
4. pompe Bagger.

Nivel de dificultate: simplu

Răspuns: d

**5.** Dacă o turbină hidraulică Francis funcţionează cu cavitaţii, se va monitoriza:

1. nivelul apei din amonte şi din aval;
2. presiunea apei în instalaţia de stins incendii;
3. temperatura din GUP (grup ulei sub presiune);
4. temperatura lagărului turbinei.

Nivel de dificultate: mediu

Răspuns: a

**6.** Într-o centrală hidroelectrică, înfundarea parţială a prizei de apă:

1. măreşte coroziunea asupra palelor turbinei;
2. micşorează nivelul uleiului din lagărul turbinei;
3. nu are niciun efect asupra turbinei ;
4. reduce puterea produsă de turbină.

Nivel de dificultate: mediu

Răspuns: d

**7.** Într-o centrală hidroelectrică, sistemul pentru avertizarea fenomenelor meteorologice periculoase de intensitate foarte mare (ploi abundente, de peste 50 de litri pe metru pătrat, vânt puternic, grindină, descărcări electrice, risc de viituri majore), utilizează culoarea:

1. galben;
2. portocaliu;
3. roşu;
4. verde.

Nivel de dificultate: simplu

Răspuns: c

**8.** (mediu) Pentru răcirea generatoarelor sincrone cu puteri peste 1000 MW, se utilizează sistemul de răcire:

1. cu aer atât pentru stator, cât şi pentru rotor;
2. cu hidrogen pentru atât pentru stator, cât şi pentru rotor;
3. cu lichide atât pentru stator, cât şi pentru rotor;
4. cu lichide pentru stator şi hidrogen pentru rotor.

Nivel de dificultate: mediu

Răspuns: c

**9.** Dacă o parte din aburul introdus în turbina cu abur dintr-o centrală termoelectrică, este prelevat la prize, la presiune constantă, atunci turbina este:

1. cu prize nereglabile;
2. cu prize reglabile;
3. fără prize;
4. înaintaşă.

Nivel de dificultate: simplu

Răspuns: b

**10.** Pentru a monitoriza cantitatea de precipitaţii în zona barajului unei centrale hidroelectrice, se foloseşte:

1. anemometrul;
2. debitmetrul;
3. mira hidrometrică;
4. pluviometrul.

Nivel de dificultate: simplu

Răspuns: d

**11.** Dacă într-o turbină hidraulică, unghiul format între direcţia de admisie a apei şi tangentă este mai mic de 45º, atunci ea este:

1. axială;
2. oblică;
3. radială;
4. tangenţială.

Nivel de dificultate: simplu

Răspuns: d

**12**. Centralele termoelectrice cu turbine cu abur care folosesc drept combustibil gazele naturale se deosebesc de cele care folosesc drept combustibil cărbunele prin simplitatea circuitului:

a) electric;

b) de combustibil;

c) de răcire;

d) termic.

Nivel de dificultate: simplu

Răspuns: b

13. Turbina hidraulică furnizează la arbore:

a) energie electrică;

b) energie hidraulică;

c) energie mecanică;

d) energie termică.

Nivel de dificultate: simplu

Răspuns: c

14. Grătarul din componenţa unei hidrocentrale de debit mare are rolul de:

a) a asigura stabilitatea barajului;

b) a opri trecerea corpurilor străine;

c) a regla debitul de apă;

d) a uşura curgerea apei.

Nivel de dificultate: simplu

Răspuns: b

15. Lanţul de transformări energetice dintr-o centrală nuclearo-electrică este:

a) energie nucleară → energie mecanică → energie termică → energie electrică;

b) energie nucleară → energie termică → energie mecanică → energie electrică;

c) energie termică → energie mecanică → energie nucleară → energie electrică;

d) energie termică → energie nucleară → energie mecanică → energie electrică.

Nivel de dificultate: simplu

Răspuns: b

16. Componenta unei centrale termice convenţionale corespunzătoare reactorului nuclear este:

a) focarul cazanului cu abur;

b) generatorul electric;

c) turbina cu abur;

d) turnul de răcire.

Nivel de dificultate: simplu

Răspuns: a