

ELLENŐRZŐ KÉRDÉSEK

1. Sorolja fel az SI mértérendszer alapegységeit!
2. Soroljon fel 5 db származtatott SI mértékegységet!
3. Prefixumok.
4. Egyenes vonalú, változó sebességű mozgás menetábrái.
5. Adja meg a Coulomb-féle súrlódási törvényt! Mitől függ a súrlódási tényező értéke?
6. Rajzolja fel a súrlódási tényező mérés mérési elrendezését, nevezze meg a berendezés lényeges részegységeit! Az ábra segítségével magyarázza el, hogyan történt a mérés! Képletek segítségével részletezze, hogyan számította ki az egyes anyagokhoz tartozó súrlódási együtthatókat! Milyen anyagból készült próbatesteket vizsgáltunk az első mérés során (4 db)?
7. Sorolja fel az első mérés során megismert mérőberendezés főbb részeit (~11 db)!
8. Egyenletesen változó forgó mozgás kinematikai leírása.
9. Mit értünk hatásfok alatt?
10. Elemezze a veszteség és hasznos teljesítmény közti viszonyt (közlőmű, mechanikai elven működő gépek, villamos gépek, áramlástechnikai gépek)!
11. Villamos gépek esetén hogyan határozható meg a maximális hatásfok? Mekkora ekkor a hasznos teljesítmény?
12. Hidrosztatika alapegyenlete, Bernoulli-egyenlet veszteségmentes esetre.
13. Bernoulli-egyenlet veszteséges esetre.
14. Áramlási veszteség meghatározása adott csősúrlódási tényező, l hossz és d átmérő ismeretében.
15. Hányszorosára változik az áramlási veszteség, ha az áramló folyadék sebességét megkétszerezzük?
16. Miért jobb a ferdeülésű szelep, mint a sima szelep?
17. Írja le és rajzzal magyarázza is, hogyan működik a gömbcsap!
18. Mit fejez ki az egyenértékű csőhossz számítására szolgáló képletben szereplő „ ζ ” (hogyan nevezzük, van-e mértékegysége)?
19. Ismertesse a csőelzáró szerelvények csap/szelep/tolózár feladatát, előnyét, hátrányát!
20. Ismertesse a nyugvó folyadék és szilárd test egyensúlyát!
21. Hogyan számítja a veszteségi tényezőt tolózár esetén? Ebben az esetben miért nem számolunk csősúrlódási tényezőt?
22. A fogaskerék szivattyú esetén a kapcsolódó fogak között lehet-e folyadék? Ha igen, hogyan nevezzük ezt az üzemet?
23. Egy sematikus ábra segítségével magyarázza el, hogyan működik a fogaskerékszivattyú! A félév során milyen mérést végeztünk el a fogaskerékszivattyúhoz kapcsolódóan, mit mértünk, mit számítottunk?
24. Ismertesse a vízikerék (lapátos kerék) hajtónyomatékát, hajtóteljesítményét és hatásfokát a szögsebesség függvényében! Mekkora a maximális hatásfoka?
25. Sorolja fel, milyen hajtásokat ismer! Rajzoljon fel egy szíjhajtást, a hajtás jellegzetes elemeit nevezze meg!
26. Sorolja fel, milyen hajtásokat ismer! Rajzoljon fel egy dörzshajtást, jelölje be és nevezze meg a részeit!
27. Ismertesse dörzshajtás esetén csúszásmentes legördülésre a hajtó és hajtott tengely szögsebességének arányát! Mekkora a hatásfok?
28. Ismertesse dörzshajtás esetén csúszó legördülésre a hajtó és hajtott tengely szögsebességének arányát! Mekkora a hatásfok?
29. Határozza meg szíjhajtás esetén a csúszást (szlip), valamint a hatásfokot!

30. Ismertesse, hogy a szíjhajtás esetén a hajtó kerületi erő, a szíjág-erő hogyan változik a μ függvényében!
31. Mi a lendítőkerék szerepe?
32. Ismertesse a kulisszás hajtómű mozgásjellemzőit (elmozdulás, sebesség, gyorsulás az idő függvényében, sebesség-elmozdulás-, gyorsulás-elmozdulás diagramok)!
33. Ismertesse a forgattyús hajtómű mozgásjellemzőit (elmozdulás, sebesség, gyorsulás az idő függvényében, sebesség-elmozdulás-, gyorsulás-elmozdulás diagramok)!
34. Rajzoljon fel egy egypofás féket, határozza meg a féknyomatékot! Mikor nem függ a féknyomaték a forgásiránytól?
35. Rajzoljon fel szalagféket, határozza meg a féknyomatékot! Mikor nem függ a féknyomaték a forgásiránytól?
36. Határozza meg az eredő rugómerevséget két sorosan beépített rugó esetén!
37. Határozza meg az eredő rugómerevséget két párhuzamosan beépített rugó esetén!
38. Sorolja fel, milyen méréseket végeztünk el a félév során!