

**HAJÓZÁSI TECHNIKAI ISMERETEK
KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA
MINTAFELADATOK**

FONTOS TUDNIVALÓK

A feladatokat figyelmesen olvassa el! A válaszokat a feladatban előírt módon adja meg!

A teszt jellegű feladatoknál csak az egyértelmű javítás fogadható el!

A számítást igénylő feladatoknál minden esetben először írja fel a megfelelő összefüggést, majd helyettesítse be a számértékeket, végezze el a szükséges számítási műveleteket! A számításokat két tizedes pontossággal kell elvégeznie, a kerekítési szabályok betartásával! A végeredménynél a mérőszám mellett tüntesse fel a mértékegységet is! Ha a feladatrészeknél nincs külön utasítás a mértékegységek vonatkozásában, akkor a végeredményeket N-ban, m-ben, s-ban, illetve ezek származtatott mértékegységeivel kifejezve adja meg! A π -vel való számításoknál a π értékét 3,14-nek vegye.

Ceruza csak a rajzolást, szerkesztést igénylő feladatokhoz használható! Szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas zsebszámológép, körző, vonalzó, ceruza használható.

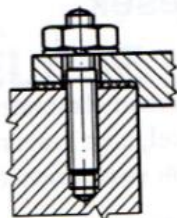
TESZT JELLEGŰ FELADATOK**1. Feleletválasztásos feladatok**

A) Húzza alá a helyes választ, vagy karikázza be annak betűjelét! Összesen 40 pont

Minden helyes válasz 2 pont.

A.1. Oldható kötéseknek nevezzük azokat a kötéseket:

- a) amelyek az alkatrészek sérülése nélkül megbonthatók.
- b) amelyek az alkatrészek kismértékű sérülésével bonthatók meg.
- c) amelyek egy roncsolható közdarab felhasználásával bonthatók meg.

A.2. Milyen csavarkötési megoldást ábrázol a rajz?

- a) kötés ászokcsavarral
- b) csavaranya nélküli kötés
- c) kötőgépelem nélküli közvetlen kötés

A.3. Hogyan ábrázoljuk a hornyot a lépcsős tengelynél?

- a) szelvénnel
- b) félmetszetben
- c) kitöréssel

A.4. Válassza ki a helyes sorrendet a négyütemű motor munkafolyamatában!

- a) üzemanyag égetése - sűrítés - kipufogás – szívás
- b) szívás - sűrítés - üzemanyag égetése - kipufogás
- c) kipufogás – sűrítés – szívás - üzemanyag égetése

A.5. Az egyenáramú motor működési elve:

- a) a mágneses térben az áram által átjárt vezetőre ható erőn alapszik.
- b) a mágneses térben a feszültség által átjárt vezetőre ható erőn alapszik.
- c) a mágneses térben az ellenállás által átjárt vezetőre ható erőn alapszik.

A.6 - A.20 feladat

2) Igaz - Hamis állítások feladat

Összesen 20 pont

B) Jelölje a jelölőnégyzetbe tett X jellel, hogy a felsoroltak közül melyik válasz az igaz válasz! Minden helyes válasz 1 pont

B.1	Mechanikus feltöltésnél a töltőt mechanikai áttétellel magáról a motorról hajtjuk meg	<input type="checkbox"/>
	Mechanikus feltöltésnél a töltőt a motor kipufogógázával hajtjuk meg.	<input type="checkbox"/>
	Mechanikus feltöltésnél a töltőt külön erre a feladatra beépített belsőégésű motorral hajtjuk meg.	<input type="checkbox"/>

B.2	A dugattyúcsapszeget minden esetben, oldalirányban biztosítani kell.	<input type="checkbox"/>
	A dugattyúcsapszeget axiális irányban biztosítani kell.	<input type="checkbox"/>
	A dugattyúcsapszeg radiális irányban biztosítani kell.	<input type="checkbox"/>

B.3	A figyelmeztető vészjelzési rendszer a vezérelt gép és az automatizált rendszer megengedett értékeinek jelzésére szolgál.	<input type="checkbox"/>
	A figyelmeztető vészjelzési rendszer a vezérelt gép és az automatizált rendszer meg nem engedett értékeinek jelzésére szolgál.	<input type="checkbox"/>
	A figyelmeztető vészjelzési rendszer az automatizált rendszer és a gép megengedett minimum értékeinek jelzésére szolgál.	<input type="checkbox"/>

B.4	Az Otto motorok üzemanyaga a finomított kerozin.	<input type="checkbox"/>
	Az Otto motorok üzemanyaga a gázolaj.	<input type="checkbox"/>
	Az Otto motorok üzemanyaga a benzin.	<input type="checkbox"/>

B.5	A termikus hatásfok a végzett munkának és a betáplált hőnek a hányadosa.	<input type="checkbox"/>
	A termikus hatásfok az indikált teljesítmény a motor valóságos teljesítményének a különbsége.	<input type="checkbox"/>
	A termikus hatásfok a munkaközeg által egy ciklus alatt végzett munkának és a ciklusonként betáplált hőnek a hányadosa.	<input type="checkbox"/>

B.6

B.7

B.8

B.9

B.10

B.11-B.20

RÖVID VÁLASZT IGÉNYLŐ SZÖVEGES FELADATOK

3. Adja meg a választ a következő feladatokhoz!

3.1 Sorolja fel a hűtési rendszer feladatait! Válaszát a kipontozott helyre írja!

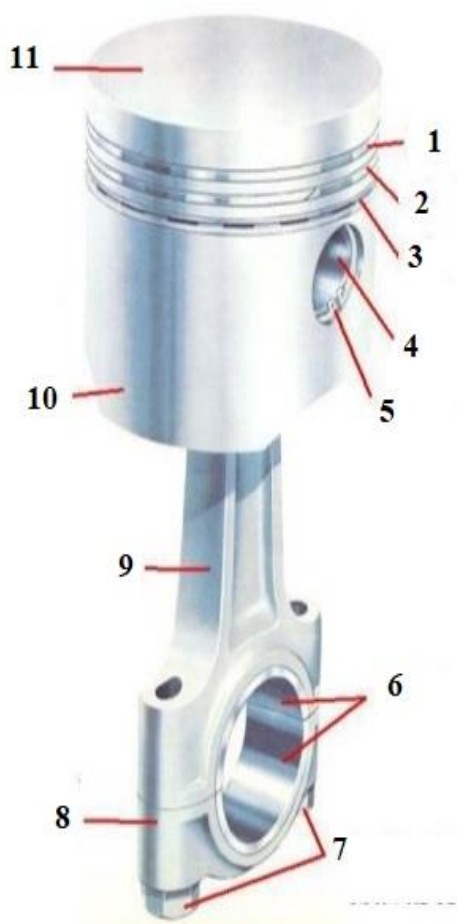
5 pont

.....

3.2 Nevezze meg az ábrán látható forgattyús mechanizmus részeit, és a megadott táblázatba írja a számok mellé a részek megnevezését!

11 pont

Minden helyes válasz 1 pont



Sorszám	Megnevezés
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

3.3

Szakmai nyelvi feladat

A feladatot angol vagy német nyelven kell megoldani. A két táblázat megoldása nem eredményez plusz pontot!

a) Szakmai német vagy angol nyelvi feladat: Párosítsa a megadott kifejezésekhez a magyar megfelelőjét!

Minden helyes válasz 1 pont.

Összesen 10 pont

- | <u>Betűjel</u> | <u>megfeleltetés</u> |
|----------------|------------------------|
| – A | csőrendszer |
| – B | napi tartály |
| – C | sugárszivattyú |
| – D | fedélzeti gépek |
| – E | fenékvíz-csőrendszer |
| – F | dugaszoló aljzat |
| – G | elrendezési rajz |
| – H | darabárú szállító hajó |
| – I | dugattyú |
| – J | hajócsavar |

Ssz.	Kifejezés	Magyar megfelelő betűjele
1.	der Kolben	
2.	der Schiffschraube	
3.	der Stückgutfrachter	
4.	die Decksmaschinen	
5.	die Rohrleitung	
6.	das Lenzrohrsystem	
7.	die Ejektorpumpe	
8.	der Generalplan	
9.	die Steckdose	
10.	der Tagesbehälter	

vagy

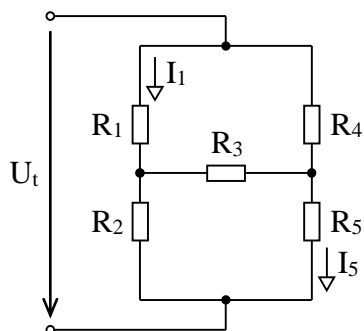
b) Szakmai angol nyelvi feladat: Párosítsa a megadott kifejezésekhez a magyar megfelelőjét!

Ssz.	Kifejezés	Magyar megfelelő betűjele
1.	piston	
2.	screw	
3.	general cargo ship	
4.	deck machinery	
5.	piping	
6.	bilge pipe system	
7.	jet pump	
8.	arrangement drawing	
9.	plug socket	
10.	day-tank	

SZÁMÍTÁSI FELADAT

4.1 Egyenáramú kör számítása

14 pont



Adatok:

$$\begin{aligned}
 U_t &= 24 \text{ V} \\
 I_1 &= 300 \text{ mA} \\
 R_1 &= 30 \Omega \\
 R_2 &= 75 \Omega \\
 I_5 &= 200 \text{ mA}
 \end{aligned}$$

Feladatok:

- Határozza meg az ellenállásokon fellépő feszültségeket (U_1, U_2, U_3, U_4, U_5)!
- Határozza meg az R_2, R_3 és R_4 ellenállás áramát (I_2, I_3, I_4)!
- Határozza meg R_3 és R_4 értékét!