



Šifra kandidata:  
A jelölt kódszáma:

**Državni izpitni center**



P 2 3 2 1 1 0 1 1 1 M

JESENSKI IZPITNI ROK  
ŐSZI VIZSGAIDŐSZAK

# **STROJNIŠTVO GÉPÉSZET**

Izpitna pola 1 / Feladatlap 1

**Sreda, 30. avgust 2023 / 30 minut**  
**2023. augusztus 30., szerda / 30 perc**

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:*

*Kandidat prinese naliveo pero ali kemični svinčnik, svinčnik in radirko.*

*Kandidat dobi ocenjevalni obrazec.*

*Engedélyezett segédeszközök: A jelölt töltőtollat vagy golyóstollat, ceruzát és radírt hoz magával.*

*A jelölt értékelőlapot is kap.*

**POKLICNA MATURA**  
**SZAKMAI ÉRETTSÉGI VIZSGA**

Navodila kandidatu so na naslednji strani.

A jelöltnék szóló útmutató a következő oldalon olvasható.



## NAVODILA KANDIDATU

**Pazljivo preberite ta navodila.**

**Ne odpirajte izpitne pole in ne začenjajte reševati nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.**

Prilepite oziroma vpišite svojo šifro v okvirček desno zgoraj na prvi strani in na ocenjevalni obrazec.

Izpitna pola vsebuje 20 kratkih nalog in vprašanj. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 30. Za posamezno nalogo je število točk navedeno v izpitni poli.

Rešitve pišite z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom in jih vpisujte v izpitno polo v za to predvideni prostor: risbe in skice rišite s svinčnikom. Pišite čitljivo. Če se zmotite, napisano prečrtajte in rešitev zapišite na novo. Nečitljivi zapisi in nejasni popravki bodo ocenjeni z 0 točkami.

Zaupajte vase in v svoje zmožnosti. Želimo vam veliko uspeha.

## ÚTMUTATÓ A JELÖLTNEK

**Figyelmesen olvassa el ezt az útmutatót!**

**Ne lapozzon, és ne kezdjen a feladatok megoldásába, amíg azt a felügyelő tanár nem engedélyezi!**

*Ragassza vagy írja be kódszámát a feladtlap első oldalának jobb felső sarkában levő keretbe és az értékelőlapra!*

*A feladtlap 20 rövid feladatot és kérdést tartalmaz. Összesen 30 pont érhető el. A feladtlapban a feladatok mellett feltüntettük az elérhető pontszámot is.*

*Válaszait töltőtollal vagy golyóstollal írja a feladtlapba az erre kijelölt helyre: a rajzokat és ábrákat ceruzával rajzolja! Írjon olvashatóan! Ha tévedett, a leírtat húzza át, majd válaszát írja le újra! Az olvashatatlan megoldásokat és a nem egyértelmű javításokat 0 ponttal értékeljük.*

*Bízzon önmagában és képességeiben! Eredményes munkát kívánunk!*



P 2 3 2 1 1 0 1 1 1 M 0 3

**Prazna stran**  
*Üres oldal*

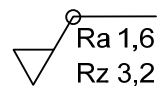
**OBRNITE LIST.**  
***LAPOZZON!***



**V nalogah od 1 do 5 obkrožite črko pred pravilno rešitvijo.  
Az első öt feladatban (1–5.) karikázza be a helyes megoldás előtti betűjelet!**

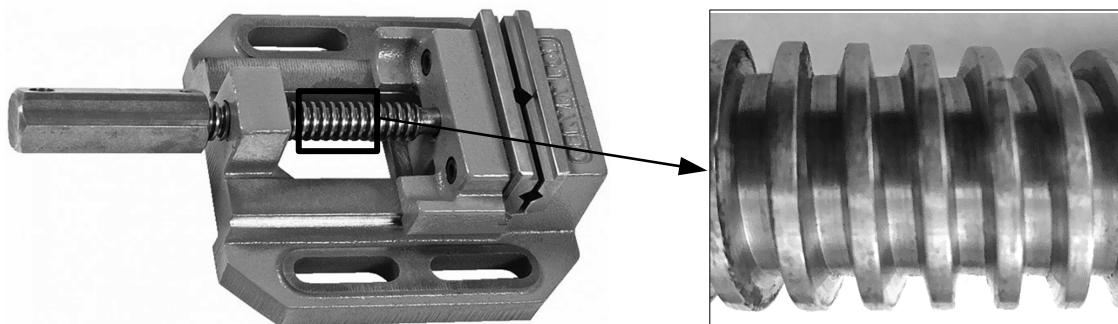
1. Kaj natančno predstavljata oznaki Ra 1,6 in Rz 3,2 v spodnjem simbolu?  
*Pontosan mit jelentenek az Ra 1,6 és az Rz 3,2 jelzések az alábbi szimbólumban?*

- A Oznako hrapavosti površine. / *A felületi érdesség jelzését.*  
 B Osnovni in drugi parameter hrapavosti.  
*Alap- és második érdességi paramétert.*  
 C Srednji aritmetični odstopke profila. / *A profil középítő aritmetikai tűrésmezőjét.*  
 D Toleranco obdelave. / *Megművelés tűrését.*



(1 točka/pont)

2. Kateri navoj je na prikazanem vretenu primeža? / *Melyik menet látható a bemutatott satu orsóján?*



- A Metrski navoj.  
*Metrikus menet.*  
 B Obli navoj.  
*Zsinórmenet.*  
 C Trapezni navoj.  
*Trapézmenet.*  
 D Cevni navoj.  
*Csőmenet.*

(1 točka/pont)

3. Kaj merimo z napravo, prikazano na sliki?  
*Mit mérünk a képen látható berendezéssel?*

- A Temperaturo. / *Hőmérsékletet.*  
 B Tlak okolice. / *Környezeti nyomást.*  
 C Hitrost vetra. / *A szél sebességét.*  
 D Podtlak. / *Vákuumot.*



(1 točka/pont)





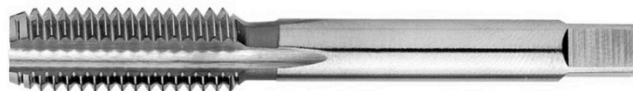
4. Izberite pravilno trditev.  
*Válassza ki a helyes állítást!*

- A Superfiniš v glavnem uporabljamo za obdelavo notranjih valjastih površin.  
*A szuperfinist általában belső hengeres felületek megművelésére használjuk.*
- B Geometrija orodja ne vpliva na odrezovanje materialov.  
*A szerszám geometriája nem hat az anyagok forgácsolására.*
- C Trdota orodja za odrezovanje mora biti manjša od trdote obdelovanca.  
*A forgácsoló szerszám keménységének kisebbnek kell lennie a munkadarab keménységénél.*
- D Obstoynost orodja lahko definiramo kot efektivni čas odrezovanja med dvema ostrenjema.  
*A szerszám tartósságát a két élezés közötti tényleges vágási időként határozhatjuk meg.*

(1 točka/pont)

5. Katero orodje prikazuje slika? / Milyen szerszám látható a képen?

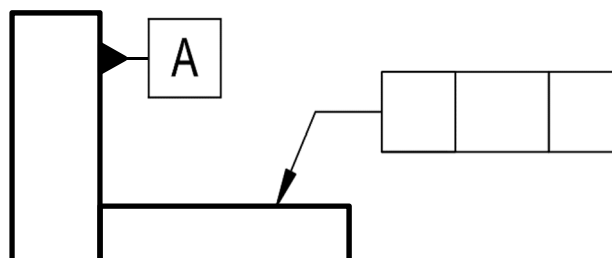
- A Navojni sveder.  
*Menetfúró.*
- B Grezilo.  
*Súlylesztő fúró.*
- C Ročno povrtalo.  
*Kézi felfúró.*
- D Stebelni rezkar.  
*Szármaró.*



(1 točka/pont)

**V nalogah od 6 do 10 na kratko odgovorite na zastavljena vprašanja.  
A 6–10. feladatokban röviden válaszoljon a kérdésre!**

6. Označena površina na delavniški risbi mora biti pravokotna na referenčno površino A, z dovoljenim odstopanjem 0,2 mm. Za opisano toleranco dopolnite spodnji zapis.  
*A műhelyrajzon jelölt felületnek merőlegesnek kell lennie az A referenciafelületre, a megengedett eltérés 0,2 mm. Egészítse ki az alábbi leírást a megadott tűrés figyelembevételével!*



(1 točka/pont)



7. Natančno poimenujte elementa na sliki.  
Pontosan nevezze meg a képen látható elemeket!



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

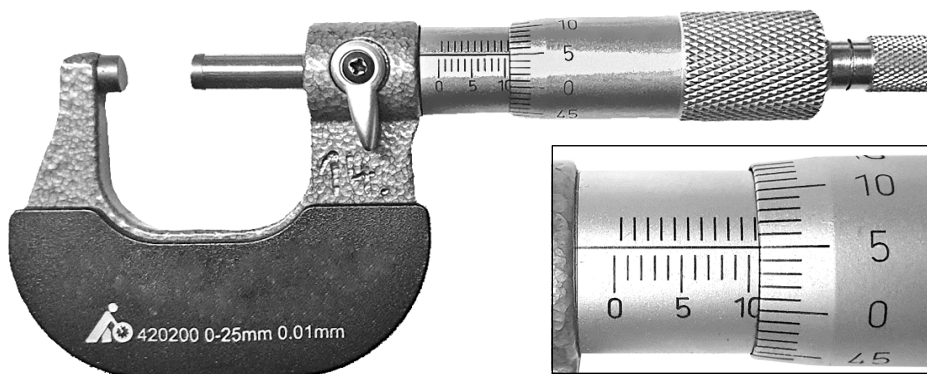
(1 točka/pont)

8. Pretvorite. / Alakítsa át!

$$72 \frac{\text{km}}{\text{h}} = \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

(1 točka/pont)

9. Na spodnji sliki je prikazana meritev z mikrometrom.  
Az alábbi képen egy mikrométeres mérés látható.



Zapišite odčitano vrednost v mm. / Írja le a lemért értéket mm-ben!

\_\_\_\_\_

(1 točka/pont)

10. Poimenujte del univerzalne stružnice na sliki.  
Nevezze meg az univerzális eszterga képen látható részét!



\_\_\_\_\_

(1 točka/pont)



V nalogah od 11 do 15 smiselno povežite stolpca tako, da v levi stolpec napišete številko ustrezne rešitve iz desnega stolpca.

**A 11–15. feladatokban értelemszerűen kösse össze az oszlopokat úgy, hogy a bal oszlopba írja be a jobb oszlopban található megfelelő megoldás számát!**

11. naloga / feladat

\_\_\_\_\_ tolerirana mera čepa  
*csapszeg tűrésmérete*

\_\_\_\_\_ prosta mera  
*szabad méret*

\_\_\_\_\_ tolerirana mera luknje  
*lyuk tolerált mérete*

\_\_\_\_\_ ujem / kötés

1 Ø30 H7/h6

2 Ø30 h6

3 Ø30

4 Ø30 H7

(2 točki/pont)

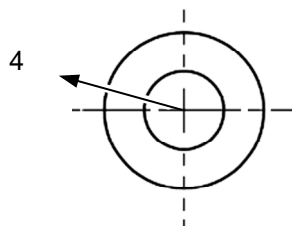
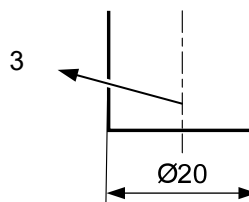
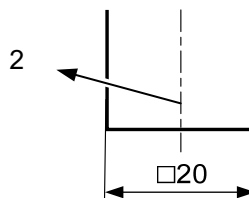
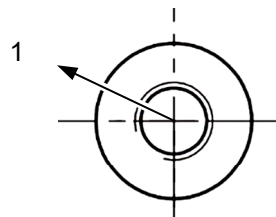
12. naloga / feladat

\_\_\_\_\_ središče izvrtine  
*furat középpontja*

\_\_\_\_\_ srednjica / középvonal

\_\_\_\_\_ simetrala / felezővonal

\_\_\_\_\_ središče navojne izvrtine  
*a menetfurat középpontja*



(2 točki/pont)



## 13. naloga / feladat

\_\_\_\_\_ kroglični ležaj  
s poševnim dotikom  
*ferde hatásvonalú golyóscsapágy*

1



\_\_\_\_\_ aksialni kroglični ležaj  
*axiális golyóscsapágy*

2



\_\_\_\_\_ valjčni ležaj  
*hengergörgős csapágy*

\_\_\_\_\_ navadni kroglični ležaj  
*egyszerű golyóscsapágy*

3



4



(2 točki/pont)

## 14. naloga / feladat

\_\_\_\_\_ hitrost / *sebesség*

1 m

\_\_\_\_\_ čas / *idő*

2  $\frac{m}{s}$ 

\_\_\_\_\_ višina / *magasság*

3  $\frac{m}{s^2}$ 

\_\_\_\_\_ težnostni pospešek  
*nehézségi gyorsulás*

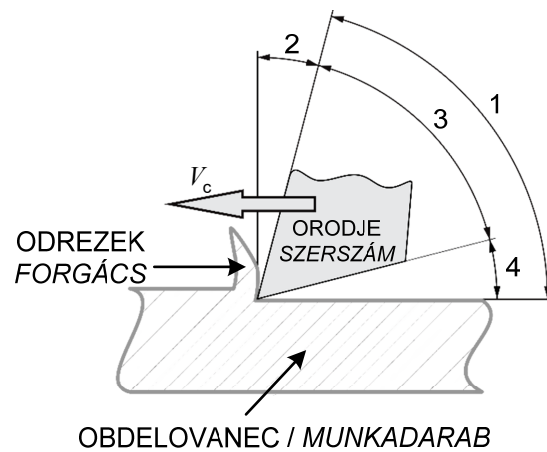
4 s

(2 točki/pont)



## 15. naloga / feladat

- \_\_\_\_\_ kot klina / ékszög
- \_\_\_\_\_ prosti kot / szabad szög
- \_\_\_\_\_ rezalni kot / vágószög
- \_\_\_\_\_ cepilni kot / hasítószög



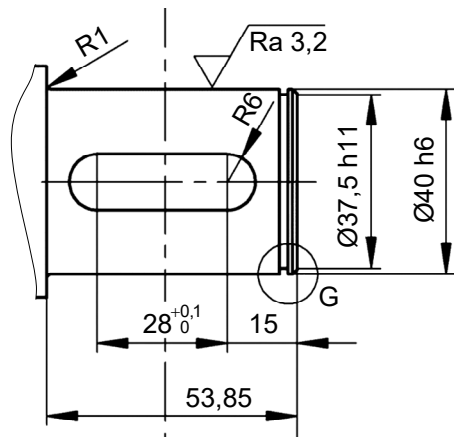
(2 točki/pont)

**OBRNITE LIST.  
LAPOZZON!**



V nalogah od 16 do 20 na kratko odgovorite na zastavljena vprašanja.  
A 16–20. feladatokban röviden válaszoljon a feltett kérdésekre!

16. Na sliki je narisana gred z utoroma za moznik in vskočnik.  
A képen egy retesz és a biztosító alátét számára kialakított horonyokkal ellátott tengely látható.



Zapišite širino utora za moznik.  
Írja le a retesz horonyának szélességét!

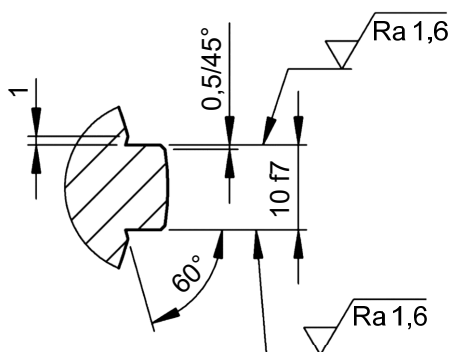
---

Kolikšna je največja ravna dolžina utora za moznik ob upoštevanju toleranci?  
Mekkora a retesz horonyának legnagyobb egyenes hosszúsága a tűrés figyelembevételével?

---

(2 točki/pont)

17. Pojasnite pomena zapisa na sliki. / Magyarázza el a képen látható jelölést!



Zapišite kot posnetja vrha zoba utorne gredi.  
Írja le a bordás tengely foga csúcsa lekerekítésének a szögét!

---

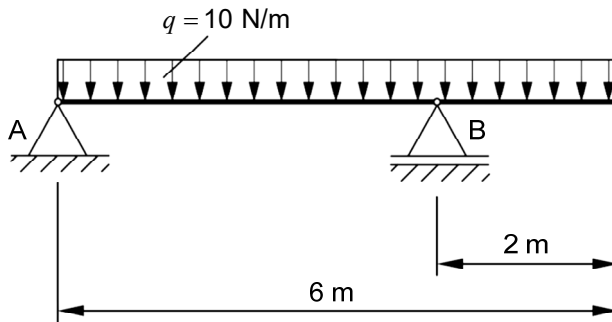
Zapišite toleranco širine zoba utorne gredi.  
Írja le a bordás tengely foga szélességének a tűrését!

---

(2 točki/pont)



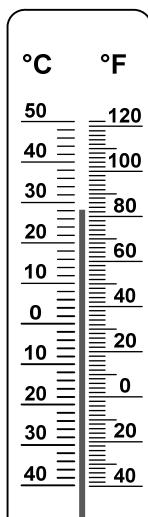
18. Narisani nosilec je obremenjen z enakomerno linijsko obremenitvijo, kot prikazuje slika. Na sliki vrišite točkovno silo, s katero nadomestimo linijsko obremenitev, in kotirajte mesto delovanja sile.  
*Az ábrán látható gerendát egyenletes lineáris terheléssel terheljük, ahogy az az ábrán is látható. A képen rajzolja be azt a pontszerű erőt, amellyel helyettesítjük a lineáris terhelést, valamint kótázza az erő működésének a helyét!*



Izračunajte velikost nadomestne sile. / Számítsa ki a helyettesítő erő nagyságát!

(2 točki/pont)

19. Na sliki je prikazan termometer s Celzijevo in Fahrenheitovalo skalo. Za dani primer odčitajte temperaturo v stopinjah Celzija in jo pretvorite v kelvine.  
*A képen egy hőmérő látható Celsius- és Fahrenheit skálával. Az adott példára olvassa le a hőmérsékletet Celsius-fokban, és alakítsa át kelvinekbe!*



\_\_\_\_\_ °C

\_\_\_\_\_ °K

(2 točki/pont)



20. Obdelovanec iz jekla z natezno trdnostjo  $880 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$  želimo rezkati z orodjem na sliki.

Az  $880 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$  szakítószilárdságú acél munkadarabot a képen látható szerszámmal akarjuk marni.



Material obdelovanca (natezna trdnost) <i>Munkadarab anyaga</i> (szakítószilárdság)	Podajanje na en zob $f_z$ v mm za rezkala <i>Fogankénti előtolás <math>f_z</math> mm-ben maróknál</i>					
	valjasta henge- res	valjasta čelna henge- res homlok- maró	stebelsta szármáro	kolutna maró- tárcsa	profilna profil- maró	frezalne glave maró- fejek
jeklo do $600 \text{ N/mm}^2$ <i>acél 600 N/mm<sup>2</sup>-ig</i>	0,25	0,20	0,08	0,06	0,05	0,3
od $600$ do $700 \text{ N/mm}^2$ <i>600-tól 700 N/mm<sup>2</sup>-ig</i>	0,20	0,15	0,07	0,05	0,04	0,2
od $700$ do $850 \text{ N/mm}^2$ <i>700-tól 850 N/mm<sup>2</sup>-ig</i>	0,15	0,10	0,06	0,04	0,03	0,15
od $850$ do $1100 \text{ N/mm}^2$ <i>850-től 1100 N/mm<sup>2</sup>-ig</i>	0,10	0,08	0,05	0,03	0,02	0,1

S pomočjo tabele in slike zapišite podajanje na zob rezkala v mm.  
*A táblázat és a kép alapján írja le a fogankénti előtolást mm-ben!*

Izračunajte podajanje na vrtljaj rezkala po enačbi  $f = f_z \cdot z \left[ \frac{\text{mm}}{\text{vrt}} \right]$ .

Az  $f = f_z \cdot z \left[ \frac{\text{mm}}{\text{vrt}} \right]$  képlet szerint számítsa ki a maró fordulat szerinti előtolását!

(2 točki/pont)





P 2 3 2 1 1 0 1 1 1 M 1 3

# **Prazna stran**

## ***Üres oldal***



**Prazna stran**  
*Üres oldal*



P 2 3 2 1 1 0 1 1 1 M 1 5

**Prazna stran**  
*Üres oldal*



**Prazna stran**  
*Üres oldal*