

**EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR**  
**8 iulie 2025**

**Probă scrisă**

**MECANICĂ**  
**PROFESORI**

**Varianta 2**

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de patru ore.

**SUBIECTUL I**

**(60 de puncte)**

**I.1.** A munkadarabok metszetben való ábrázolásának az a célja, hogy kihangsúlyozzuk a munkadarab alakját és részleteit.

**10 puncte**

- Nevezze meg az alkatrész metszetben való ábrázolásának három szakaszát.
- Nevezze meg a vonalkázás (sraffozás) szerepét a műszaki rajzban.
- Nevezze meg a műszaki rajzban használt öt vonalkázási (sraffozás) szabályt.

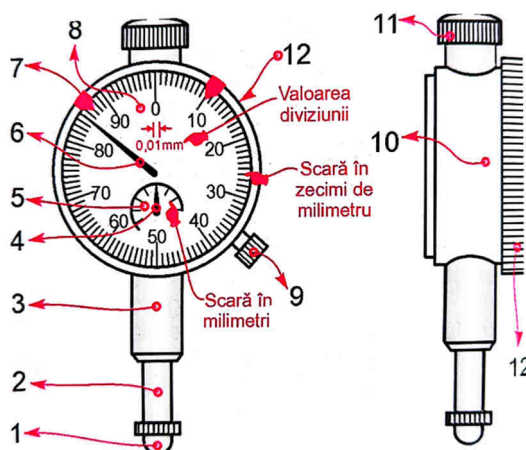
**I.2.** Az öntés egyike a félkésztermékek előállítási módszerének.

**20 de puncte**

- Határozzuk meg öntést.
- Nevezd meg öntés négy fő műveletet.
- Írd le az öntés egyik fő műveletet.
- Sorold fel az öntés négy fő előnyét.

**I.3.** Adva van a lentebb látható mérő/ellenőrző műszer.

**20 de puncte**



- Nevezzék meg a fenti ábrán látható mérő/ellenőrző műszert.
- Nevezze meg az ábrán 1,2,4,5,6,7,8,9,11, és 12 -ös számmal megjelölt alkatrészeket
- Írjátok le az ábrán látható mérő/ellenőrző műszer működési elvét.
- Említsetek meg három metrológiai jellemzőjét az ábrán látható mérő/ellenőrző műszernek.

**I.4.** A gépberendezések optimális működését befolyásolják a közlőművek.

**10 puncte**

- Nevezzék meg a fogaskerékajtás működési szerepét.
- Nevezze meg három fogaskerékajtás típust a tengelyvonalak viszonylagos helyzete szerint.
- Sorolj fel három anyag típust, amelyet a fogaskerek gyártásában használunk.
- Nevezze meg két előnyét a fogaskerékajtásnak.

## SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Secvența de instruire de mai jos face parte din curriculum pentru clasa a X-a, învățământ profesional, domeniul de pregătire profesională: *Mecanică* (Anexa nr. 4 la OMEN nr. 3915 din 18.05.2017)

| URÎ 6. REALIZAREA<br>ASAMBLĂRIILOR MECANICE         |                                                        |                                                                 | Conținuturile învățării                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rezultate ale învățării (codificate<br>conform SPP) |                                                        |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Cunoștințe                                          | Abilități                                              | Atitudini                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.1.2<br>6.1.2.1                                    | 6.2.4.<br>6.2.5.<br>6.2.6.<br>6.2.9.<br>6.2.10.<br>... | 6.3.1.<br>6.3.2.<br>...<br>6.3.5.<br>6.3.6.<br>6.3.7.<br>6.3.8. | 2. ASAMBLĂRI NEDEMONTABILE<br>2.1. Asamblări prin nituire;<br>- clasificarea îmbinărilor nituite;<br>- dimensiunile constructive ale îmbinărilor nituite;<br>- condiții tehnice impuse îmbinărilor nituite;<br>....<br>- nituirea manuală (SDV-uri folosite la nituirea manuală, prese manuale de nituit, tehnologia nituirii manuale, NSSM la nituire manuală);<br>....<br>- controlul îmbinărilor nituite;<br>- defectele îmbinărilor nituite și remedierea acestora. |

### Cunoștințe:

6.1.2. Asamblări nedemontabile

6.1.2.1. Asamblări prin nituire:

- clasificarea îmbinărilor nituite;
- dimensiunile constructive ale îmbinărilor nituite;
- condiții tehnice impuse îmbinărilor nituite;
- operații tehnologice pregătitoare aplicate în vederea realizării îmbinărilor nituite;
- nituirea manuală (SDV-uri folosite la nituirea manuală, prese manuale de nituit, tehnologia nituirii manuale, NSSM la nituirea manuală);
- nituirea mecanică (clasificarea mașinilor de nituit, mașini de nituit: electrice, hidraulice, pneumatice, tehnologia nituirii mecanice, NSSM la nituirea mecanică);
- controlul îmbinărilor nituite;
- defectele îmbinărilor nituite și remedierea acestora.

### Abilități:

6.2.4. Alegerea SDV-urilor necesare executării asamblării prin nituire manuală

6.2.5. Utilizarea SDV-urilor în vederea asamblării prin nituire manuală

6.2.6. Nituirea manuală a semifabricatelor/pieselor

6.2.9. Verificarea îmbinărilor nituite realizate

6.2.10. Remedierea defectelor îmbinărilor nituite

....

### Atitudini:

6.3.1. Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă

6.3.2. Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită

....

6.3.5. Respectarea termenelor/ timpului de realizare a sarcinilor

6.3.6. Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme

6.3.7. Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă

6.3.8. Respectarea măsurilor de prevenire a accidentelor în muncă și a bolilor profesionale

**Vărsazoljon a kővetkező követelményekre a vizsgatantárgy módszertana szempontjából:**

**a.** Határozza meg a következő fogalmakat: tanterv közös törzsanyag (TC), iskolai tananyag és taneszközök.

**b.** Adja meg a taneszközök két szerepét.

**c.** Soroljon fel három taneszközt gyakorlásra, hozzáértés és készségek fejlesztésre.

**d.** Adjon meg két előnyt és két hátrányt a taneszközökre.

**e.** A tanulási eredmények kialakítása, fejlesztése érdekében a fenti részletben foglaltak szerint készítsen *egy új anyag közlő leckéhez tervet vagy hozzáértés és készségek kialakítását célzó lecke tervet* amelyikben legalább három bizonyító-tájékoztató taneszközt használjon és egy előadó tanítási módszert figyelembe véve a következőket:

- pontosítsa az adott részletből a tartamlat amit átad a diákoknak

- fogalmazzon meg két műveletesített célkitűzést, a kialakítani próbált viselkedés elérése érdekében megadva a siker biztosításának körülményeit minden esetben. (R. Mager módszere alapján)

-példázza a lecke menete során a három taneszköz alkalmazását és beépítését az előadó tanítási módszerben.

**Megjegyzés.** A pontozás során az **e.** pontban foglalt megoldásra a követelmény helyes megfogalmazása mellett a tudományos pontosság is pontozóik.