

**GÉPGYÁRTÁS-TECHNOLÓGIAI ISMERETEK
KÖZÉPSZINTŰ SZÓBELI VIZSGA**

MINTAFELADATOK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

MINTATÉTEL**1. tétel****A feladat**

Ismertesse az öntés alapfogalmait! Csoportosítsa az öntési eljárásokat a forma tartóssága szerint és röviden ismertesse az egyes öntési eljárásokat!

B feladat

Ismertesse az erő definícióját, jellemezze, mint fizikai mennyiséget! Mutassa be jellemző megjelenési formáit és jelölésrendszerét! Határozza meg az erőrendszer fogalmát, mutassa be a nevezetesebb erőrendszerek közül az egyensúlyi, az egyenértékű és az eredő erőrendszert!

A tételhez használható segédeszköz:

Nincs szükség segédeszközre.

MINTATÉTEL ÉRTÉKELÉSE**1. tétel****A feladat**

Ismertesse az öntés alapfogalmait! Csoportosítsa az öntési eljárásokat a forma tartóssága szerint és röviden ismertesse az egyes öntési eljárásokat!

A tételhez használható segédeszköz:

Nincs szükség segédeszköze.

Értékeléshez:*

Alapfogalmak:

- az öntés fogalma,
- a forma, a minta, a mag fogalma és feladataik
- az osztósík szerepe

Formaanyagok, mintaanyagok.

Csoportosítás a forma tartóssága szerint:

- öntés tartós formába:
 - kokillaöntés (gravitációs, kiszorításos, nyomásos)
 - centrifugál öntés (vízszintes helyzetű, függőleges helyzetű)
- öntés elvesző formába:
 - szekrénybe formázás, talajformázás, héjformázás, precíziós öntés (elvesző minta), keramikus öntés, folyamatos öntés

Szempontok, kompetenciák	Elérhető pontszám
Alapfogalmak ismerete, definiálása és alkalmazása, tények, jelenségek, folyamatok ismerete és alkalmazása, magyarázása, összefüggések értelmezése.	20
Alapfogalmak.	6
Formaanyagok, mintaanyagok.	3
Öntés tartós formába.	5
Öntés elvesző formába.	6
Feladat megértése, a lényeg kiemelése, megfelelően felépített, világos előadásmód.	2
Szaknyelv alkalmazása	3
A feladat pontszáma:	25

*Az értékelésben nem felsorolt, de az adott témához relevánsan kapcsolódó helyes válaszokat pontszámarányosan kell értékelni.

B feladat

Ismertesse az erő definícióját, jellemezze, mint fizikai mennyiséget! Mutassa be jellemző megjelenési formáit és jelölésrendszerét! Határozza meg az erőrendszer fogalmát, mutassa be a nevezetesebb erőrendszerek közül az egyensúlyi, az egyenértékű és az eredő erőrendszert!

A tételhez használható segédeszköz:

Nincs szükség segédeszköze.

Értékeléshez:*

Erő definíciója, jellemzése:

- testek, erőterek egymásra gyakorolt hatása, mozgásállapot-változtató képesség, alakváltoztató hatás
- vektormennyiség, nagyság, irány, értelem, támadáspont

Erők megjelenési formái, jelölésrendszerük:

- érintkezéssel (kontakt) és érintkezés nélkül fellépő erőhatások (erőterek)
- kontakt erők:
 - koncentrált erők: hatásvonal, támadáspont
 - megoszló erők: vonal mentén, felület mentén megoszló erők, térfogati erők
- koncentrált erők vektoros jelölése: nagybetűk, felülvonással (pl. \vec{F} ; $[\vec{F}] = N$)
- koncentrált erők nagysága: (pl. $|\vec{F}|$)
- megoszló erők jelölése: kisbetűk (pl. f ; $[f] = \frac{N}{m}; \frac{N}{m^2}$)

Erőrendszerek:

- több összetartozó erők együttese, melyek az adott testre, szerkezetre egyaránt, külön-külön is hatással bírnak
 - síkbeli erőrendszerek
 - térbeli erőrendszerek

Nevezetesebb erőrendszerek:

- egyensúlyi erőrendszer:
 - eredője nulla, nyomatéka a sík bármely pontjára nulla
- egyenértékű erőrendszer:
 - egy másik erőrendszert minden tekintetben helyettesíteni képes erőrendszer
- eredő erőrendszer:
 - egy erőrendszer egyenértékű helyettesítése a legegyszerűbb módon, a legkevesebb összetevő alkalmazásával, gyakran csak egy erő

* Az értékelésben nem felsorolt, de az adott témához relevánsan kapcsolódó helyes válaszokat pontszámarányosan kell értékelni.

A B feladat értékelése

Szemponatok, kompetenciák	Elérhető pontszám
Alapfogalmak ismerete, definiálása és alkalmazása, tények, jelenségek, folyamatok ismerete és alkalmazása, magyarázása, összefüggések értelmezése.	20
Erő definíciója, jellemzése.	4
Erők megjelenési formái, jelölésrendszerük.	6
Erőrendszerek.	4
Nevezetesebb erőrendszerek.	6
Feladat megértése, a lényeg kiemelése, megfelelően felépített, világos előadásmód.	2
Szaknyelv alkalmazása	3
B feladat pontszáma:	25