

**ÉPÍTŐIPAR ISMERETEK
EMELT SZINTŰ SZÓBELI VIZSGA
MINTAFELADATOK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK**

1. Tétel**„A” feladat****Építészeti alapfogalmak**

Mutassa be a természetes és az épített környezet elemeit, azok kapcsolatát, egymásra gyakorolt hatásukat!

Ismertesse a település fogalmát! Mutassa be a települések kialakítását, fejlődését, típusait, valamint a település tervezésének és rendezésének szabályozására vonatkozó előírásokat!

Ismertesse az építés és az építészet fogalmát!

Ismertesse az épületek tervezésére és kivitelezésére vonatkozó szabályozást!

Ismertesse az építési tevékenység célját, fő ágazatait és résztvékenységeit, valamint azok feladatköreit!

Mutassa be az építmények csoportosítását!

A tételhez használható segédeszköz: nincs.

„B” feladat**Az építőanyag fogalma, eredetük szerinti osztályozása, szerkezeti felépítése**

Határozza meg, mit nevezünk építőanyagnak!

Osztályozza az építőanyagokat eredetük szerint!

Csoportosítsa az építőanyagok tulajdonságait!

Sorolja fel az építőanyagokat alkotó főbb elemeket, a kémiai kötések típusait, valamint az anyagok elemi részei közötti kémiai folyamatokat!

Ismertesse a fontosabb vegyületeket és az építésben felhasznált egyéb anyagokat és azok tulajdonságait!

A tételhez használható segédeszköz: nincs.

1. Tétel**„A” feladat****Építészeti alapfogalmak**

Mutassa be a természetes és az épített környezet elemeit, azok kapcsolatát, egymásra gyakorolt hatásukat!

Ismertesse a település fogalmát! Mutassa be a települések kialakítását, fejlődését, típusait, valamint a település tervezésének és rendezésének szabályozására vonatkozó előírásokat!

Ismertesse az építés és az építészet fogalmát!

Ismertesse az épületek tervezésére és kivitelezésére vonatkozó szabályozást!

Ismertesse az építési tevékenység célját, fő ágazatait és résztevékenységeit, valamint azok feladatköreit!

Mutassa be az építmények csoportosítását!

A tételhez használható segédeszköz: nincs.

A kifejtendő információtartalom vázlata:

- A természetes és az épített környezet elemei, azok kapcsolata, egymásra gyakorolt hatásuk:

A természetes környezet elemei:

A föld (alapkőzet, talaj)

A víz (felszíni és felszín alatti)

A levegő

Az élővilág (növények, állatok és az emberek)

Az épített (mesterséges, az ember által létrehozott) környezet elemei:

A természetes környezetbe illesztett építmények, utak, vezetékek, műszaki létesítmények összessége, amely egy adott településrendszerben komplexen jelenik meg.

A természetes és épített környezet kapcsolata és egymásra gyakorolt hatása:

Az ember által létrehozott épített környezet a társadalmi igényeknek megfelelően állandó változásban van, ez visszahat a természetes környezetre is, a kölcsönhatás folyamatosan fejlődő és dinamikus.

- A település fogalma, kialakulását és fejlődését meghatározó feltételei és típusai, a település tervezésének és rendezésének szabályozására vonatkozó előírások:

A település fogalma:

Egy adott földrajzi helyen, a természeti környezettel és az ember által létrehozott épített környezettel együtt alkotott egység.

A település kialakulását és fejlődését meghatározó feltételek:

A természeti környezet elemei, társadalmi, gazdasági, infrastrukturális tényezők, és ezek kölcsönhatásai.

A települések típusai:

Tanyák, falvak, községek és városok.

A települések tervezésének és rendezésének szabályozására vonatkozó előírások:

HÉSZ, OTÉK

- Az építés és az építészet fogalma:

Az építés:

Ősi emberi tevékenység, amely az ember tudati és anyagi fejlődésével változik. Meghatározó elemei: az adott földrajzi, természeti, társadalmi és gazdasági környezetben az épületekkel, építményekkel kapcsolatos használati igény, megvalósítási lehetőség (anyag, szerkezet és forma egysége), a tudomány és technika fejlettségi szintje.

Az építészet:

Téralkotó művészet, mely az emberi környezetet a használati és esztétikai szempontok szerint formálja, alakítja.

- Az épületek tervezésére és kivitelezésére vonatkozó szabályozás:

Hatályos jogszabályok:

Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény.

Az építőipari kivitelezésről szóló 191/2009. (IX. 5.) rendelet.

- Az építési tevékenység célja, fő ágazatai és résztevékenységei, valamint azok feladatkörei:

Az építési tevékenység célja:

A társadalom igényeinek és szükségleteinek kielégítését szolgáló, ingatlan jellegű létesítmények megvalósítása.

Fő ágazatai:

Építési műszaki tervezés, építés-kivitelezés (új építés, építési jellegű karbantartás, felújítás, átalakítás, bontás, műemléki rehabilitáció).

Építési résztevékenységek:

Építőanyagok, szerkezetek gyártása és forgalmazása, építési szabályozás, építési szakigazgatás, építés- és építészettudomány, építési szakemberképzés.

- Az építmények csoportosítása:

A föld felszíne fölött, a föld felszínén vagy a föld felszíne alatt helyezkednek el.

Magasépítési létesítmények:

Lakóépületek

Középületek

Ipari épületek

Mezőgazdasági épületek

Mérnöki létesítmények:

Hidak, nagyfeszítávolságú csarnokok térlefedő szerkezetei, magas házak merevítő szerkezetei.

Mélyépítési műtárgyak:

Vízépítési létesítmények (gátak, csatornák, zsilipek, kikötők... stb.).

Közlekedési létesítmények (vonalas és nem vonalas jellegűek).

Közművek (víz, gáz, csatorna, villany... stb.).

Egyéb mélyépítési műtárgyak (víztornyok, TV torony... stb.).

Egyéb létesítmények:

Kerítések, kertek, támfalak stb.

Az „A” feladat értékelése:

A szóbeli feleletet a vizsgakövetelmények szerint az alábbi szempontok és kompetenciák alapján a tantárgyi bizottság tagjai értékelik:

Szempontok, kompetenciák	Adható részpont- számok	Adható pont- számok	Elért pont- számok
<p>Tartalom: Feladat megértése, a lényeg kiemelése. Alapfogalmak ismerete, definiálása, alkalmazása. Tények, jelenségek, folyamatok ismerete, alkalmazása, magyarázata. Összefüggések értelmezése. Szaknyelv alkalmazása, a szakmai-tudományos kifejezések használata.</p>	<p>3 3 3 3 3</p>	<p>15</p>	
<p>Felépítés: Koherens, jól felépített, nyelvtanilag helyes és érthető, felelet. Minden részletében szabatos, lényegre törő és hatásos építkező gondolatvezetés. Az álláspont pontos, önálló mások számára is világos érthető megfogalmazása.</p>	<p>1 2 2</p>	<p>5</p>	
<p>Előadásmód: Világos, szabatos, lényegre törő, a szakmával és a bizottsággal szemben tisztelettudó előadásmód. Jól érthető, jól hallható beszéd.</p>	<p>3 2</p>	<p>5</p>	
<p>„A” feladatrész összesen</p>		<p>25</p>	

1. Tétel**„B” feladat****Az építőanyag fogalma, eredetük szerinti osztályozása, szerkezeti felépítése**

Határozza meg, mit nevezünk építőanyagnak!

Osztályozza az építőanyagokat eredetük szerint!

Csoportosítsa az építőanyagok tulajdonságait!

Sorolja fel az építőanyagokat alkotó főbb elemeket, a kémiai kötések típusait, valamint az anyagok elemi részei közötti kémiai folyamatokat!

Ismertesse a fontosabb vegyületeket és az építésben felhasznált egyéb anyagokat és azok tulajdonságait!

A tételhez használható segédeszköz: nincs.

A kifejtendő információtartalom vázlata:

- Az építőanyag fogalma – definíció.
- Az építőanyagok osztályozása eredetük szerint:
 - Természetes építőanyagok.
 - Mesterséges építőanyagok.
- Az építőanyagok tulajdonságai.
 - Fizikai tulajdonságok:*
 - Érzékszervi úton megállapítható: szín, keménység, halmazállapot, szag.
 - Mérhető jellemzők: olvadáspont, forráspont, sűrűség, elektromos vezetés, hővezető képesség, rugalmasság.
 - Kémiai tulajdonságok:*
 - Fémek korróziója, az elemek reakcióképessége, a vegyértékelektronok száma, a fa éghetősége, stb.
- Az építőanyagokat alkotó főbb elemek, a kémiai kötések típusai, az anyagok elemi részei közötti kémiai folyamatok:
 - Kémiai elemek:*
 - Atomok.
 - Molekulák.
 - A kémiai kötések típusai:*
 - Ionos kötések.
 - Kovalens kötések.
 - Fémes kötések.
 - Az anyagok elemi részei közötti kémiai folyamatok:*
 - Adhézió.
 - Kohézió.
 - Szintézis.
 - Analízis.
 - Keverékek.
- Fontosabb vegyületek és az építésben felhasznált egyéb anyagok és azok tulajdonságai:
 - Savak, lúgok, sók és tulajdonságaik.
 - Szilárd, tömör és porózus anyagok és tulajdonságaik.
 - Halmazok tulajdonságai.
 - Kötő- és töltőanyag kombinációk és tulajdonságaik.
 - Vasalatok, szálerősítések.
 - Építési víz.

A „B” feladat értékelése:

A szóbeli feleletet a vizsgakövetelmények szerint az alábbi szempontok és kompetenciák alapján a tantárgyi bizottság tagjai értékelik:

Szempontok, kompetenciák	Adható részpont- számok	Adható pont- számok	Elért pont- számok
Tartalom: Feladat megértése, a lényeg kiemelése. Alapfogalmak ismerete, definiálása, alkalmazása. Tények, jelenségek, folyamatok ismerete, alkalmazása, magyarázata. Összefüggések értelmezése. Szaknyelv alkalmazása, a szakmai-tudományos kifejezések használata.	3 3 3 3 3	15	
Felépítés: Koherens, jól felépített, nyelvtanilag helyes és érthető, felelet. Minden részletében szabatos, lényegre törő és hatásos építkező gondolatvezetés. Az álláspont pontos, önálló mások számára is világos érthető megfogalmazása.	1 2 2	5	
Előadásmód: Világos, szabatos, lényegre törő, a szakmával és a bizottsággal szemben tisztelettudó előadásmód. Jól érthető, jól hallható beszéd.	3 2	5	
„B” feladatrész összesen		25	