

MAGYAR KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA**Országos Szakmai Tanulmányi Verseny****Területi előválogató****KOMPLEX ÍRÁSBELI FELADATSOR**Szakma:

5 0732 06 10 Mélyépítő technikus

KKK rendelet száma:

2019. évi LXXX. törvény 11. § (2) bekezdése szerint

Komplex írásbeli feladat:

Mélyépítési létesítmények terveinek vagy tervrészleteinek szerkesztése, tartószerkezeti számítás elvégzése, tervrészletének szerkesztése.

Elérhető pontszám: 50 pontAz írásbeli verseny időtartama: 60 perc**2022.**

Javító neve	
Aláírása	

Elért pontszám	
----------------	--

Fontos tudnivalók

Kedves Versenyző!

Az írásbeli feladatsorban a feladatok között néhány esetben kapcsolat lehet! Javasoljuk, hogy először olvassa végig a feladatokat, a megoldást az Ön számára egyszerűbb kérdések megválaszolásával kezdje.

A feladatok megoldásánál ügyeljen a következők betartására:

1. A feladatok megoldásához az íróeszközön és nem programozható számológépen kívül semmilyen más segédeszközt (pl. tankönyv, feladatgyűjtemény stb.) nem használhat!
2. A számítások elvégzésénél ügyeljen a következőkre:
 - a) Számológépet használhat, de minden mellékszámításnál ki kell jelölnie a következőket:
 - a számított adat vagy mutató megnevezését,
 - a számítás módját (a matematikai művelet a rendelkezésre álló adatokkal felírva),
 - a kapott eredményt mértékegységével együtt.
 - b) Amennyiben ezeket a kijelöléseket nem végzi el, a feladat még akkor sem fogadható el teljes mértékben, ha a megoldás egyébként helyes!
 - c) Kerekítési pontosság: az adott feladatoknál található. Általánosságban részeredményeknél legalább négy tizedesjegy, végeredmény esetén két tizedesjegy, a kerekítés szabályai alapján.
 - d) A számításokhoz szükséges kiegészítő adatokat a feladatoknál megtalálja, ezekkel dolgozzon!
3. Ceruzával írt dolgozat nem fogadható el! (kivétel a szerkesztett rajzos feladatrész)
4. A számításos feladatoknál végzett javítás esetén pontosan jelenjen meg, hogy melyik megoldást hagyta meg. Ellenkező esetben a feladat nem ér pontot!
5. Meg nem engedett segédeszköz használata a versenyből való kizárást vonja maga után!

Ügyeljen arra, hogy áttekinthetően és szép külalakkal dolgozzon!

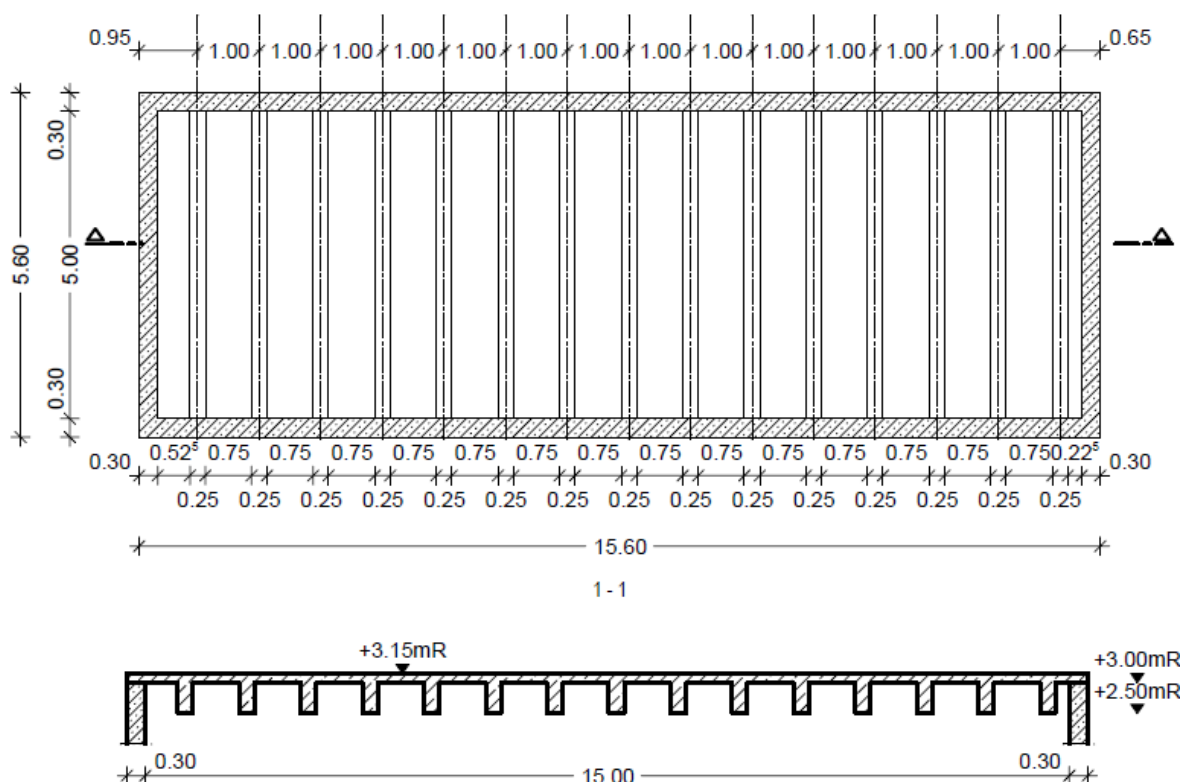
Sikeres megoldást és jó munkát kívánunk!

II. Feladatsor**... pont / 50 pont**

Ön egy mélyépítéssel foglalkozó cég alkalmazottjaként szerkezetépítési feladatokat lát el.

Ön egy vasbeton gerenda kivitelezésével kapcsolatos feladatokat kap.

- Határozza meg egy közbenső monolit vasbeton gerenda tartószerkezeti modelljét!**
(A födém a fal teljes vastagságában felfekszik)
- Határozza meg a gerendára ható mértékadó terheket!**
(a hasznos teher értéke $5,0 \text{ kN/m}^2$)
- Határozza meg a tartó igénybevételeit!**
- Méretezze a gerendát hajlításra!**
(12 mm átmérőjű betonacéllal dolgozzon)



A födém rétegrendje és a rétegrendek fajlagos súlya az alábbi:

- Kerámia lapburkolat és ragasztó: 1,5 cm 22 kN/m^3
- Aljzatbeton: 5 cm 25 kN/m^3
- Technológiai szigetelés: 1 rtg $0,02 \text{ kN/m}^2$
- Lépéshang gátlás: 2 cm $1,0 \text{ kN/m}^3$
- Monolit sűrűbordás vasbeton födém: 15 cm + 50 cm 25 kN/m^3

Az alkalmazott anyagminőségek:

Beton: C20/25-XC1-16-F3

Betonacél: B500B

Betontakarás: 25 mm

Versenyzői kód:

/ **29** /

2019. évi LXXX. törvény 11. § (2)
5 0732 06 10 Mélyépítő technikus

1. Feladatrész:

... pont / 5 pont

Az elméleti támaszköz:

A tartószerkezeti modell:

Versenyzői kód:

	/ 29 /	
--	---------------	--

2019. évi LXXX. törvény 11. § (2)
5 0732 06 10 Mélyépítő technikus

2. Feladatrész:

... pont / 15 pont

Önsúlyterhek:

A 1 m² monolit vb födém térfogata:

Réteg megnevezése			
Kerámia lapburkolat és ragasztó			
Aljzatbeton			
Technológiai szigetelés			
Lépéshang gátlás			
Monolit sűrűbordás vasbeton födém			
Összesen:			

Hasznos teher:

A mértékadó teher:

Egy gerendára jutó teher:

Versenyzői kód:

/ **29** /

2019. évi LXXX. törvény 11. § (2)
5 0732 06 10 Mélyépítő technikus

3. Feladatrész:

... pont / 15 pont

Tartó igénybevételei:

Versenyzői kód:

/ **29** /

2019. évi LXXX. törvény 11. § (2)
5 0732 06 10 Mélyépítő technikus

4. Feladatrész:

... pont / 15 pont

Vasalás meghatározása:

Versenyzői kód:

/ **29** /

2019. évi LXXX. törvény 11. § (2)
5 0732 06 10 Mélyépítő technikus

Betonacél mennyiségének ellenőrzése:

Szükséges betonacél darabszámának meghatározása: