

Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

54 543 01 0000 00 00	Építőanyag-ipari technikus	Építőanyag-ipari technikus
----------------------	----------------------------	----------------------------

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

### Értékelés

---

**Összesen: 100 pont**

100% = 100 pont

**A VIZSGAFELADAT MEGOLDÁSÁRA JAVASOLT %-OS EREDMÉNY:**

**EBBEN A VIZSGARÉSZBEN A VIZSGAFELADAT ARÁNYA 25%.**

**1. feladat****Összesen: 6 pont**

Egy szárazhabarcs gyártósor 1 óra alatt  $n = 15$  tonna szárazhabarcsot gyárt. Egy megrendelő  $k = 25\ 200$  t szárazhabarcsot rendelt meg a gyártótól.

a) Hány műszak szükséges az igényelt mennyiség legyártásához?

Szükséges műszakszám:

4 pont

$m =$

b) Ha folyamatos műszakban dolgoznak, akkor hány munkanapot igényel a gyártás?

Ha folyamatos műszakban dolgoznak, akkor a megrendelt mennyiség legyártásához ..... munkanap szükséges. 2 pont

**2. feladat****Összesen: 32 pont**

840 darab tetőpanelt kell legyártani. Előírt anyagminőség DA-P 3,3, elemhossz  $h = 7200$  mm, elemszélesség  $sz = 600$  mm, elemvastagság:  $v = 200$  mm.

A munka elvégzéséhez szükséges időnormák

Szakma megnevezése	DA-P 3,3 anyagnál
Ács szakmunkás	0,39 óra/m <sup>3</sup>
Beton-, vasbetonszerelő szakmunkás	0,79 óra/m <sup>3</sup>
Segédmunkás	0,58 óra/m <sup>3</sup>

a) Mennyi időt vesz igénybe 840 darab tetőpanel legyártása?

840 db tetőpanel gyártási ideje:

Egy tetőpanel térfogata:

4 pont

$V_{1 \text{ tetőpanel}} =$

840 db tetőpalló térfogata:

2 pont

$V_{560 \text{ tetőpanel}} =$

840 db tetőpanel legyártáshoz szükséges ács szakmunkásidő:

2 pont

$t_{\text{ács}} =$

840 db tetőpanel legyártáshoz szükséges beton-, vasbetonszerelő szakmunkásidő:

2 pont

$t_{\text{szer}} =$

840 db tetőpanel legyártáshoz szükséges segédmunkásidő:

2 pont

$t_{\text{sm}} =$

Napi 8 óra munkaidőt figyelembe véve a felfelé kerekített szükséges munkanapok száma:

Ács szakmunkásnapok száma:

3 pont

$n_{\text{ács}} =$

**Beton-, vasbetonszerelő szakmunkásnapok száma:** 3 pont  
 $n_{szer} =$

**Segéd munkásnapok száma:** 3 pont  
 $n_{sm} =$

**b) Hogyan állítaná össze a munkacapatot, hogy minden dolgozó munkaideje a legkedvezőbb legyen kihasználva?** 3 x 2 = 6 pont

A segéd munkások kihasználtsága akkor a legkedvezőbb, ha ... segéd munkás ... -... napot dolgozik.

..... munkanapot alapul véve: ..... fő ács szakmunkás ... – ... napot dolgozik.

..... munkanapot alapul véve: ..... fő beton-, vasbetonszerelő szakmunkás ... -... napot dolgozik.

A munkacapat szakmai összetétele: 3 pont

- ... fő ács szakmunkás
- ... fő beton-, vasbetonszerelő szakmunkás
- ... fő segéd munkás

**c) A legkedvezőbb összetételű munkacapat hány nap alatt készül el 840 db tetőpanel zsaluzásával, vasszerelésével és betonozásával?**

A munkacapat ... nap alatt készül el 840 db tetőpanel zsaluzásával, vasszerelésével és betonozásával. 2 pont

**3. feladat** **Összesen: 9 pont**

A Dunacenter Kft. egyik gyártósorán Azzurro Primo típusú betoncserepeket gyártanak. A gyártósor 1 nap alatt (16 óra) alatt  $m = 40\ 000$  darab betoncserepet gyárt. Megrendelőnek  $k = 757\ 575$  darab betoncserepre van szüksége. Azonban csak bontatlan raklapokkal szállítanak. Egy raklapon  $l = 252$  darab betoncserepet tudnak elhelyezni.

**a) Felfelé kerekítve hány raklap betoncserepet kell megrendelnie a vevőnek (n)?**

**Megrendelendő raklapok száma:** 4 pont  
 $n =$

**b) Hány műszak szükséges az igényelt darabszám legyártásához (p)?**

**Szükséges műszakszám:** 3 pont  
 $p =$

**c) Ha két műszakban dolgoznak, akkor hány munkanapot igényel a gyártás?**

Ha két műszakban dolgoznak, akkor a megrendelt beton tetőcserep legyártásához ..... munkanap szükséges. 2 pont

**4. feladat****Összesen: 24 pont**

Az Wienerberger gyár egyik gyártósorán Porotherm 38 típusú téglákat gyártanak, melyek méretei 38x25x23,8 cm. Egy megrendelőnek  $k = 6600$  darab téglára van szüksége, azonban csak bontatlan raklapokkal szállítanak. Egy raklapon  $l = 60$  darab téglá van.

a) Hány raklap téglát kell megrendelnie a vevőnek?

Megrendelendő raklapok száma:

4 pont

$n_{\text{raklap}} =$

b) Ha egy rakaton  $r = 36$  darab téglá van, hány rakatra van szükség 6600 db téglá kiégetéséhez?

A szükséges rakatok száma:

4 pont

$n_{\text{rakat}} =$

c) Egy rakat hossza  $l_{\text{rakat}} = 3,5$  m, szélessége 1,1 m. Mennyi egy rakat kiégetési ideje, ha a rakatok haladási sebessége 0,13 m/sec?

Egy rakat kiégetési ideje:

6 pont

$t_{1 \text{ rakat}} =$

d) Mennyi a 6600 darab téglá kiégetési ideje, ha a rakatok folyamatosan követik egymást? A kemence hossza  $l_{\text{kemence}} = 30$  m. Az összes előkészítési idő  $t_{\text{elő}} = 0,13$  órá, az összes utómunkálati idő  $t_{\text{utó}} = 0,16$  órá.

6600 darab téglá kiégetési ideje:

8 pont

$t_{\text{össz}} =$

$t_{\text{össz}} =$

2 pont

**5. feladat****Összesen: 9 pont**

A Holcim Csoport üzemében évente 45 000 m<sup>3</sup> transzportbetont állítanak elő három műszakos munkarend esetén. A piaci igények visszaesése miatt három műszakról egy műszakra kell átállni.

a) Hány százalékos lesz így a pórusbeton gyártósor kapacitáskihasználása?

A pórusbeton gyártósor kapacitáskihasználása:

3 pont

b) Hány m<sup>3</sup> betonblokkot bocsáthat így ki a pórusbeton gyártósor, ha csak egy műszakban folyik a termelés?

Éves pórusbeton-termelés egy műszak esetén:

3 pont

c) Mennyi egy betonblokk előállításának a normaideje?

1 m<sup>3</sup>-re eső normaiddó:

3 pont

**6. feladat****Összesen: 20 pont**

Egy szalaghűtőben fehér öblösüveg feszültségmentesítését végzik. A haladási sebesség  $v_s = 0,16$  m/min. A felfűtési szakasz részideje  $\Delta t_1 = 15$  min. A hőntartási szakasz hossza  $\Delta l_2 = 0,8$  m. A lassú hűtési szakasz részideje  $\Delta t_3 = 40$  min. A gyors hűtési szakasz  $\Delta l_4 = 5,9$  m.

a) Mennyi a felfűtési szakasz hossza?

A felfűtési szakasz hossza:

3 pont

$\Delta l_1 =$

b) Mennyi a hőntartási szakasz ideje?

A hőntartási szakasz részideje:

3 pont

$\Delta t_2 =$

c) Mennyi a lassú hűtési szakasz hossza?

A lassú hűtési szakasz hossza:

3 pont

$\Delta l_3 =$

d) Mennyi a gyors hűtési szakasz részideje?

A gyors hűtési szakasz részideje:

3 pont

$\Delta t_4 =$

e) Mennyi a szalaghűtő normálideje egy munkadarabra?

Határozza meg az egy darabra eső munkaidőt, ha egy dolgozó két gépet felügyel!

A berendezés normaideje:

4 pont

$\sum \Delta t =$

Egy darabra eső munkaóra:

4 pont

t =