

A 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet (25/2017. (VIII.31.) NGM rendelet által módosított szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| 54 544 01 | Bányaművelő 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.

Használható segédeszköz: -

**Értékelési skála:**

**81 – 100 pont 5 (jeles)**

**71 – 80 pont 4 (jó)**

**61 – 70 pont 3 (közepes)**

**51 – 60 pont 2 (elégséges)**

**0 – 50 pont 1 (elégtelen)**

**A javítási-értékelési útmutatótól eltérő helyes megoldásokat is el kell fogadni.**

**A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%.**

**1. feladat****Válassza ki, jelölje meg (X-szel) a helytelen válaszokat!****Összesen: 2 pont**

Vezetői stílusok:

|                  |  |
|------------------|--|
| atyai, közvetlen |  |
| automatikus      |  |
| centralizált     |  |
| decentralizált   |  |
| laza vezetés     |  |

**2. feladat****Válassza ki, jelölje meg (X-szel) a helytelen választ!****Összesen: 1 pont**

A vezetői feladatok összessége:

|               |  |
|---------------|--|
| tervezés      |  |
| szervezés     |  |
| vezetés       |  |
| kondicionálás |  |
| irányítás     |  |
| ellenőrzés    |  |

**3. feladat****A megadott termelési mutatók alapján írja be a hiányzó adatokat! Összesen: 3 pont**

| ÉV             | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|----------------|------|------|------|------|
| Árbevétel M Ft | 100  |      | 144  |      |
| Bázis: 2014    | 100  | 1,20 |      | 1,22 |

**4. feladat****Árbevétel számítása****Összesen: 6 pont**

A megadott termelési adatok alapján írja be a hiányzó értékeket!

| Termék                                   | Eladás tonna | Bruttó ár Ft/t | Árbevétel Ft |
|--|--------------|----------------|--------------|
| Bányakavics                              | 600          | 1 000          |              |
| Mosott, osztályozott homokos kavics 0–8  | 1 000        |                | 1 600 000    |
| Mosott, osztályozott homokos kavics 0–16 | 2 000        | 1 400          |              |
| Összesen                                 |              |                |              |
| Átlagár Ft/t                             |              |                |              |

**5. feladat**

**Költség számítása****Összesen: 6 pont**

A megadott termelési adatok alapján írja be a hiányzó értékeket!

| Termék                                   | Eladás tonna | Önköltség Ft/t | Költség Ft |
|--|--------------|----------------|------------|
| Bányakavics                              | 600          |                | 300 000    |
| Mosott, osztályozott homokos kavics 0–8  |              | 800            |            |
| Mosott, osztályozott homokos kavics 0–16 | 2 000        |                | 1 400 000  |
| Összesen                                 | 3 600        |                |            |
| Átlagos önköltség Ft/t                   |              |                |            |

**6. feladat****Fedezet számítása****Összesen: 6 pont**

A megadott termelési adatok alapján írja be a hiányzó értékeket!

| Termék                                   | Árbevétel Ft | Költség Ft/t | Fedezet Ft |
|--|--------------|--------------|------------|
| Bányakavics                              | 600 000      | 400 000      |            |
| Mosott, osztályozott homokos kavics 0–8  | 1 600 000    | 800 000      |            |
| Mosott, osztályozott homokos kavics 0–16 | 2 800 000    | 1 400 000    |            |
| Összesen                                 |              |              |            |

**7. feladat**

Válassza ki, jelölje meg (X-szel) a helyes választ!

**Összesen: 1 pont**

|  |  |
|--|--|
| Hatásfok: a hasznosított energia (teljesítmény) és a befektetett energia (teljesítmény) hányadosa, egynél mindig kisebb szám.  |  |
| Hatásfok: a hasznosított energia (teljesítmény) és a befektetett energia (teljesítmény) hányadosa, egynél mindig nagyobb szám. |  |

**8. feladat**

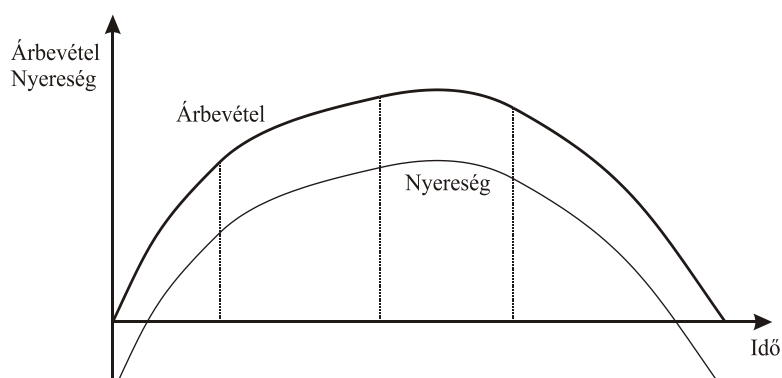
Válassza ki, jelölje meg (X-szel) a helyes választ!

**Összesen: 1 pont**

|   |  |
|---|--|
| Költség: a termék (szolgáltatás) előállításához felhasznált javak értéke általában fizetőeszközben kifejezve. |  |
| Költség: az elköltött pénz.   |  |

**9. feladat**

Válassza ki, jelölje meg (X-szel) a helyes választ!

**Összesen: 1 pont**

Mit mutat az ábra?

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Árbevétel-nyereség hányadot       |  |
| Termékéletciklust                 |  |
| A nyereség hatását az árbevételre |  |

**10. feladat**

Válassza ki, jelölje meg (X-szel) a helyes válaszokat!

**Összesen: 3 pont**

A munkahelyi higiéniahoz tartozik:

|   |  |
|---|--|
| a munkahelyi öltöző, a mosdó, fürdő         |  |
| az étkező- vagy étkezésre alkalmas helyiség |  |
| a tűzoltó készülék                          |  |
| a dohányzóhelyiség                          |  |
| a kifelé nyíló ajtó                         |  |

**11. feladat**

Válassza ki, jelölje meg (X-szel) a helyes válaszokat!

**Összesen: 3 pont**

A munkahelyi klíma ártalmai:

|                              |  |
|------------------------------|--|
| zeneártalom                  |  |
| légáram                      |  |
| munkaruha-szennyeződés       |  |
| rezgések (vibráció) ártalmai |  |
| termények porzása            |  |

**12. feladat****Árajánlat****Összesen: 6 pont**

Árajánlatot kérnek 200 m<sup>3</sup> mosott sóder és 600 m<sup>3</sup> mosott kavics vásárlására.

A táblázat kitöltésével tegyen ajánlatot eladási átlagárra!

| Termék                    | Ár E Ft/m <sup>3</sup> | Értékesítés m <sup>3</sup> | Árbevétel E Ft |
|---------------------------|------------------------|----------------------------|----------------|
| 0–8 mm mosott sóder       | 3                      | 200                        |                |
| 4–8 mm mosott kavics      | 4                      | 600                        |                |
| Összesen                  |                        |                            |                |
| Ajánlat eladási átlagárra |                        |                            |                |

Üzleti érdekeket is figyelembe véve három árat mérlegel:

2,5 E Ft/m<sup>3</sup>

4 E Ft/m<sup>3</sup>

6 E Ft/m<sup>3</sup>

Tegyen ajánlatot eladási átlagárra! Írja be a táblázatba!

**13. feladat****Összesen: 1 pont**

Válassza ki, jelölje meg (X-szel) a helyes választ!

|  |  |
|--|--|
| Illetéktelenek ne tartózkodjanak a megmunkálás veszélyzónájában. |  |
| Illetéktelenek ne tartózkodjanak a munkavégzés veszélyzónájában. |  |

**14. feladat****Hangjelzések****Összesen: 1 pont**

Kösse össze a mondatok két részét a helyes megfogalmazásnak megfelelően!

|                |  |   |
|----------------|--|---|
| Egy rövid jel: |  | ha az utasítás nem egyértelmű                           |
| Két rövid jel: |  | figyelmeztetés az egyes munkaműveletek megkezdése előtt |

**15. feladat****Mozgó rázóvályú****Összesen: 1 pont**

Válassza ki, jelölje meg (X-szel) a helyes választ!

Mozgó rázóvályú:

|   |  |
|---|--|
| a szállítás irányában gyorsan mozog, lassan rántja vissza a vályút.             |  |
| a termelvényt csúszás nélkül magával viszi, a termelvény a vályúban megcsúszik. |  |

**16. feladat**  
**Jöveszthetőség**

**Összesen: 1 pont**

Válassza ki, jelölje meg (X-szel) a helyes választ!

|  |  |
|--|--|
| A jöveszthetőség fogalomkörébe tartozik a kőzetek felkutatása.                       |  |
| A jöveszthetőség fogalomkörébe tartozik a kőzetek jövesztéssel szembeni ellenállása. |  |

**17. feladat**  
**Technológiai művelet**

**Összesen: 2 pont**

Írja be a hiányzó fogalmakat!

A kanalas kotrógépek technológiai műveletei:

|  |
|--|
| ....., azaz a meríték megtöltése termelvénnel.           |
| ..... a szállítóeszköz fölé.                             |
| ..... tartalmának kiürítése a szállítóeszközre.          |
| ..... a jövesztési homlokhoz, a jövesztés megkezdéséhez. |

**18. feladat**  
**Robbantás**

**Összesen: 1 pont**

Írja be a hiányzó fogalmakat!

Robbantás során:

|   |
|---|
| hang- és ..... mellett nagy hőmérséklet- és nyomáskülönbségek alakulnak ki,       |
| amelyek jelentős károkat okozhatnak a természetben, ..... életben, építményekben. |

**19. feladat**  
**Munkaműveletek**

**Összesen: 4 pont**

Kösse össze a munkaműveletek megnevezését a műveletek leírásával!

|   |  |                   |
|---|--|-------------------|
| A fejtés-előkészítő vágatba beszerelik a láncos vonszolót, jövesztő- berendezést, biztosítóberendezést. |  | Jövesztés         |
| Az indítókamrában (végnél, fejnél) beállítják a jövesztési paramétereket (mélység, magasság).           |  | Rakodás           |
| A marófej folyamatosan jöveszt.   |  | Jövesztés kezdete |
| A marófej spirális kiképzése kisodorja, rakodóékéje a láncos vonszolóra tereli a jövesztett szenet.     |  | Beszerelés        |

**20. feladat**  
**Fogalommeghatározás**

**Összesen: 2 pont**

Milyen fogalomra utal a következő állítás?

|  |       |
|--|-------|
| Nem hasznosítható ásvány- (meddő-) termelvény, a hasznos ásvánnyal együtt kerül jövesztésre, ezzel romlik a minőség. | ..... |
|--|-------|

**21. feladat**  
**Munkagép**

**Összesen: 2 pont**

Milyen munkagépre utal a következő állítás?

|   |       |
|---|-------|
| A munkasíkja fölött lévő anyagot jöveszti, merítékét a munkasíkról indítva előre tolja, ezzel a fogásmélységgel (forgácsvastagsággal) megemeli a merítéket, a meríték megtelik a jövesztett anyaggal. | ..... |
|---|-------|

**22. feladat**  
**Termelési mennyiséget kell meghatároznia.**

**Összesen: 1 pont**

A jövesztett termék 80%-ban tartalmaz hasznos ásványt. Határozza meg, mennyi terméket kell jövesztetni, hogy az eladott termékben 560 m<sup>3</sup> hasznos ásvány legyen!

Jövesztett termék:

**23. feladat****Munkaterület feltöltése****Összesen: 4 pont**

A hasznos ásvány jövesztése után fel kell töltenie a munkaterületet. Becsülje meg a munkaterület feltöltéséhez szükséges meddő mennyiségét!

Adatok:

munkaterület hossza: 100 m

munkaterület szélessége: 10 m

munkaterület mélysége: 5 m

tömörödés: 15%

Munkaterület térfogata:

A munkaterület feltöltéséhez szükséges meddő:

**24. feladat****Depónia készítése****Összesen: 6 pont**

Rakodógéppel  $1000 \text{ m}^3$  anyagot kell elhelyeznie. A rakodógép 2,5 m magas depóniát tud rakni.

Határozza meg, mennyi lesz a feltöltöttség!

Adatok:

tárolótér hossza: 50 m

tárolótér szélessége: 20 m

A tárolótér felszíne:

A depónia alapterülete:

Feltöltöttség:



**25. feladat**  
**Hígulás mértéke**

**Összesen: 6 pont**

A jövesztőgép nem képes csak a hasznos ásvány jövesztésére, bizonyos mennyiségű nem hasznos ásványt (meddőt) is jöveszt. Számítsa ki a hasznos ásvány mennyiségét!

Adatok:

jövesztett mennyiség:  $1\,000\text{ m}^3$

hasznos ásvány vastagsága  $h = 3,4\text{ m}$

nem megfelelő minőségű ásvány vastagsága  $h = 0,6\text{ m}$

A telep vastagsága:

A hasznos ásvány aránya:

A hasznos ásvány mennyisége:

**26. feladat**  
**Tárolótér (zsomp) kialakítása**

**Összesen: 4 pont**

Tárolóteret (zsompot) kell kialakítani. A zsombból naponta egy alkalommal szivattyúznak. A zsomp 80%-ra telítődhet fel. A fakadó víz mennyisége:  $2\text{ m}^3/\text{h}$ .

Határozza meg a zsomp térfogatát!

Fakadó víz mennyisége:

Zsomptérfogat:

**27. feladat**  
**Humuszcéteg letakarítása, elhelyezése**

**Összesen: 2 pont**

Ásványvagyon feletti humuszcéteget szelektíven kell jövesztetni, külön elhelyezni, az ásványvagyon kitermelése után vissza kell tölteni.

A jövesztőgép nem képes csak a humuszcéteg jövesztésére, bizonyos mennyiségű hasznos ásványt is jöveszt, valamint bizonyos mennyiségű meddőt is hagy a hasznos ásványon.

Az ásványvagyon felszínét ábrázoló rajzon jelölje be a munkasík vonalát, ha minimális ásványvagyon-veszteség a cél (1)!

Az ásványvagyon felszínét ábrázoló rajzon jelölje be a munkasík vonalát, ha a legtisztább ásványvagyon kitermelése a cél (2)!

Munkasík bejelölése.

1

2








**28. feladat****Napi karbantartás****Összesen: 12 pont**

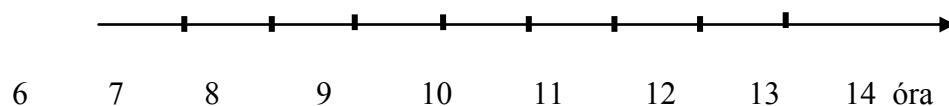
Munkaterületén három gépcsoport napi karbantartási tervét kell megszerveznie. A napi karbantartást az üzemeltető személyzet végzi.

Adatok:

- az 1. berendezés karbantartási ideje: 90 perc
- a 2. berendezés karbantartási ideje: 30 perc
- a 3. berendezés karbantartási ideje: 60 perc
- a berendezések közötti áttelepülési idő: 20 perc
- leállási sorrend: 1.; 3.; 2.

Készítse el az idővonalon a napi karbantartás időütemezését!

- 1. berendezés 
- 2. berendezés 
- 3. berendezés 
- átállás 
- javítás 



A karbantartás kezdete: \_\_\_\_ óra

1. berendezés karbantartásának vége:

3. berendezés karbantartásának vége:

2. berendezés karbantartásának vége:

A karbantartás vége:

**29. feladat**  
**Eladási minta****Összesen: 4 pont**

Egy vásárló kérésére eladási mintát kell készítenie. Határozza meg az egyes osztályok százalékos arányát a mintában!

Adatok:

I. osztályú ásvány vastagsága:  $sz_1 = 1,5$  m

II. osztályú ásvány vastagsága:  $sz_2 = 1,8$  m

III. osztályú ásvány vastagsága:  $sz_3 = 2,7$  m

A hasznos ásványszeletek vastagsága:  $1,5$  m +  $1,8$  m +  $2,7$  m =  $6$  m

I. osztályú ásvány aránya:

II. osztályú ásvány aránya:

III. osztályú ásvány aránya:

**30. feladat****Összesen: 7 pont**

Szállítási nyomvonalon vízelvezető csatornát kell kialakítani. A hely szűkösége miatt a csatorna kialakítása csak kézi erővel valósítható meg. A csatorna méretére nincs számításon alapuló adat. A csatorna kiásáshoz 4 fő áll rendelkezésére.

Adatok:

keresztvágat hossza: 70 m

alpvágat hossza: 90 m

szállítóvágat hossza: 90 m

csatornák keresztmetszete (becslés):  $0,1 \text{ m}^2$ munkanorma (becslés):  $0,5 \text{ m}^3/\text{ó}$ 

keresztvágat esése: 0,7 m

alpvágat esése 1,8 m

szállítóvágat esése: 0,9 m

Számítsa ki a következőket!

Keresztvágat lejtése:

Alpvágat lejtése:

Szállítóvágat esése:

Csatornák hossza:

Kiásandó közet mennyisége:

Munkaidő mennyisége:

Kivitelezési idő: