|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Javítási és értékelési útmutató – B. feladatsor**  **Egyenletek, függvények** | | |
| **6. osztály** | | |
| 1. | Egy kétkomponensű ragasztó tájékoztatója szerint az anyag keverési aránya 2 : 5. A dobozban a kisebb anyagszükségletű összetevőből fél liter van. |  |
|  |  |  |
|  | a) Mennyit kell a fél literből felhasználnunk, ha a másik anyagból 5 deciliterre van szükség?  **2 decilitert** | 2 pont |
|  |  |  |
|  | b) Mennyi kell a másik anyagból, ha 7 deciliter keverékre van szükségünk?  **deciliter** | 2 pont |
|  |  |  |
|  | c) Hány deciliter keverék készíthető a teljes fél liter felhasználásával?  **Ha fél litert használunk az egyik anyagból, akkor litert kell használunk a másikból.**  **Így a teljes keverék: 0,5 + 1,25 = 1,75 liter, azaz 17,5 deciliter.** | 2 pont |
|  |  |  |
|  | d) Melyik anyagból mennyi kell egy 2,8 literes keverőedénybe?  **2,8 : 7 = 0,4Tehát egy 2,8 literes keverőedénybe liter kell a fél literes anyagból, és liter kell a másik anyagból.** | 2 pont |
|  |  |  |
| 2. | A cukrászdában az 5100 Ft-os tortát 6, 12, 16 vagy 24 egyforma szeletre vágják.  Melyik szeletelést válassza Judit, András és Luca, ha |  |
|  |  |  |
|  | a) 5 : 6 : 1 arányban: **a** **12 darabra szeletelést** | 2 pont |
|  | b) 3 : 2 : 1 arányban: **a 6 vagy 12 darabra szeletelést** | 2 pont |
|  | c) 1 : 4 : 3 arányban szeretnének osztozkodni: **a 16 darabra szeletelést** | 2 pont |
|  |  |  |
|  | d) Add meg, hogy mekkora lesz a középponti szög a tortaszeleten a különböző szeleteléseknél!  **6 szeletnél: 60°; 12 szeletnél: 30°;**  **16 szeletnél: 22,5°; 24 szeletnél: 15°.** | 2 pont |
|  |  |  |
|  | e) Mennyibe kerülne három szelet a 12 szeletes változatból?  **Ekkor egy szelet ára: 5100 : 12 = 425, tehát három szelet ára: 1275 Ft.** | 3 pont |
|  |  |  |
|  | f) Mennyibe kerülne öt szelet a legnagyobb szeletekből?  **Ekkor egy szelet ára: 5100 : 6 = 850, tehát négy szelet ára: 3400 Ft.** | 3 pont |
|  |  |  |
| 3. | Döntsd el, melyik több, és tedd ki a megfelelő relációs jelet!  Add meg azt is, hogy mekkora a különbség! |  |
|  |  |  |
|  | a) 35 000 Ft 25%-a **>** 40 000 Ft 20%-a  **35 000 ∙ 0,25 = 8750 > 40 000 ∙ 0,20 = 8000**  A különbség: **8750 – 8000 = 750 (Ft)** | 3 pont |
|  |  |  |
|  | b) 5200 g 85%-a **<** 4,75 kg 120%-a  **5200 ∙ 0,85 = 4420g = 4,42 kg < 4,75 ∙ 1,2 = 5,7 kg**  A különbség: **5,7 ‒ 4,42 = 1,28 (kg)** | 3 pont |
|  |  |  |
|  | c) 10 200 m 30%-a **=** 4,25 km 60%-a  **10 200 ∙ 0,30 = 3060 m = 3,060 km > 4,25 ∙ 0,60 = 2,55 km**  A különbség: **3,06 ‒ 2,55 = 0,51 (km)** | 2 pont |
|  |  |  |
| 4. | A birkózók súlyhatára az egyik súlycsoportban 88 kg, ezért az edzőtáborban mindegyikük testsúlya 88 kg ± 5%. |  |
|  |  |  |
|  | a) Lehet-e egy versenyző 89 kg? **Igen.** | 1 pont |
|  |  |  |
|  | b) Lehet-e egy versenyző 86 kg? **Igen.** | 1 pont |
|  |  |  |
|  | c) Milyen határok között lehet egy versenyző testsúlya?  **83,6 kg-tól 92,4 kg-ig.** | 2 pont |
|  |  |  |
|  | d) A mérlegelésre súlycsoportonként 5 versenyző indul el egyszerre. Beszállhatnak-e együtt a liftbe, ha annak teherbírása 420 kg? Röviden fejtsd ki a véleményedet!  **Az előző számítás eredményeit felhasználva az öt versenyző együttes tömege 418 kg és 462 kg között változhat, azaz tömegük matematikailag jóval meghaladhatja az előírtat. Mivel a testsúlyok minimális összege éppen csak kevesebb, mint a súlyhatár, jobb, ha egyszerre nem szállnak be mind az öten a liftbe.** | 2 pont |
|  |  |  |
| 5. | Béla szeretne magának egy játékot, ami 320 fityingbe kerül. 120 fityinget már összegyűjtött, és mostantól kezdve kéthetente 20-at tud még hozzátenni. Hány hét múlva mehet vásárolni?  **A szöveg alapján:**  **120 + 20*x* = 320, ahol *x* jelenti a kéthetes ciklusok számát.**  **Ebből *x* = 10.**  Vagyis Béla **10 hét múlva** veheti meg magának a játékot. | 6 pont |
|  |  |  |
| 6. | Ica néni szilvás gombócot készít a családnak. A munkát reggel 8-kor kezdte. Háromnegyed 9-re 15 darabbal készült el. Azt feltételezzük, hogy folyamatosan ilyen ütemben tud dolgozni. |  |
|  |  |  |
|  | a) Mennyi idő alatt készít el egy gombócot? **3 perc alatt** | 1 pont |
|  |  |  |
|  | b) Egészítsd ki a táblázatot a hiányzó adatokkal!   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Gombócok száma (db) | 3 | **6** | 5 | **14** | 10 | **26** | 21 | **44** | | Felhasznált idő (perc) | **9** | 18 | **15** | 42 | **30** | 78 | **63** | 132 | | 4 pont |
|  |  |  |
|  | c) Milyen összefüggés van ezen mennyiségek között? **Egyenes arányosság** | 1 pont |
|  |  |  |
|  | d) Hány órára készül el Ica néni a főzéssel, ha 65 gombócot szeretne főzni a családnak?  **1 óra alatt 20 db készül el. Tehát 65 : 20 = 3,25 órát, vagyis 3 óra 15 percet tölt Ica néni főzéssel.**  **Mivel 8 órakor kezdte a főzést, ezért 11 óra 15-re készül el.** | 2 pont |