

# Országos Szakiskolai Közismereti Tanulmányi Verseny

2005/2006

## MATEMATIKA

II. (regionális) forduló

2006. február 24.

.....  
Helyszín fejbélyegzője

Versenyző		Pontszám		Százalék
Kódja		Elérhető	Elért	
.....		50	.....	.....%

..... Javító tanár	..... Zsűri elnöke
-----------------------	-----------------------

### ***Kedves Versenyző!***

*A feladatok megoldására 90 perc áll rendelkezésére. A feladatmegoldás során használhat számológépet, illetve körzőt, vonalzót. A feladatokat tetszés szerinti sorrendben oldhatja meg, kérjük, ügyeljen az idő beosztására!*

*A feladatok megoldását külön lapon is megteheti! Minden beadott lap jobb felső sarkába írja fel a kódszámát!*

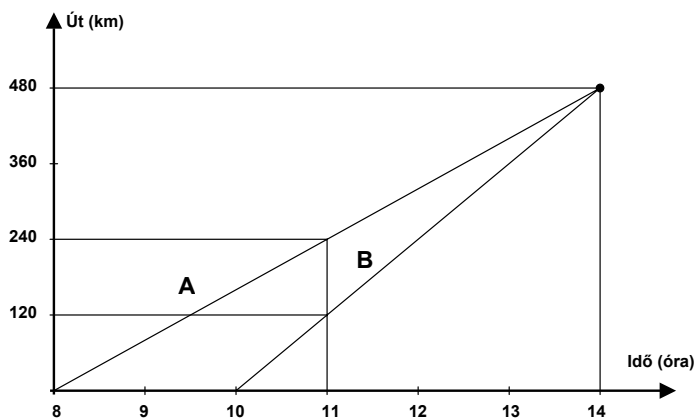
***Sikeres feladatmegoldást kívánunk!***

**1. feladat**

(6/ )

András és Béla két különböző autóval, ugyanabból a parkolóból indultak el, ugyanazon az útvonalon és egyenletes sebességgel haladtak egy megbeszélte közös cél felé. Mozgásuk során mértük a megtett útjukat az eltelt idő függvényében. Az ábrán a két autó út–idő grafikonját láthatjuk. András autóját A-val, Bélaét B-vel jelöljük.

A grafikon segítségével válaszoljon a következő kérdésekre!



- 11 órákor hány kilométerre volt egymástól a két autó?
- Hány órákor indult el András a parkolóból?
- Hány órákor értek célba?
- Mennyi idő alatt érte el Béla a célt?
- Milyen távolságra volt a parkolótól a cél?
- Mekkora sebességgel haladt Béla?

**2. feladat**

(6/ )

Eszter gyűjtötte a fémpénzeket, de úgy döntött, hogy nem folytatja tovább, így vásárláskor mindig azokkal fizet. Hányféle módon fizethette ki a 300 Ft-os számlát, ha csak 50 és 20 forintosokat vitt magával?

**3. feladat**

(6/ )

A  $\overline{9198199X}$  egy olyan nyolcjegyű, tízes számrendszerbeli szám, amelyről tudjuk, hogy osztható 18-cal. Milyen számjegyet jelenthet az utolsó számjegy az  $X$ ?

**4. feladat**

(8/ )

A raktárba 240 darab televíziót szállítottak. Ezek 15%-ának a képátlója 36 cm, 96 darabnak 65 cm, a maradéknak 55 cm. Az első nap eladtak összesen 42 darab készüléket.

- Hány darabot szállítottak a legkisebb képátlójú készülékekből a raktárba?
- Hány darab 55 cm-es képátlójú készüléket szállítottak a raktárba?
- Az első napi eladás után hány készülék maradt a raktárban?
- Hány százalékkal változott a raktárkészlet az első eladás után?

**5. feladat**

(8/ )

Egy kabát árát 25%-kal csökkentették kiárusításkor. A kiárusítás végén az aktuális ár 25%-ával megnövelték a kabát árát.

Hogyan változott a kabát ára a kiárusítás után? Hogyan aránylik egymáshoz az eredeti ár és a kiárusítás után megemelt ár?

**6. feladat**

(6/ )

Egy víz alá került raktárhelyiséget három szivattyúval szivattyúztak ki. Az első szivattyú egyedül 12, a második, 15, a harmadik 20 óra alatt tudja kiszivattyúzni az összes vizet. Az első három órában csak az első és a harmadik szivattyú működött, a másodikat csak azután indították el.

Mennyi időbe telt a víz kiszivattyúzása?

**7. feladat**

(10/  )

Az ABCD négyzet oldala 5 egység hosszú. A négyzetbe írható kör a DC oldalt az E pontban érinti.

Készítsen a feladat leírásának megfelelő ábrát!

Milyen hosszú húrt metsz ki az AE egyenes a körből?