

MATEMATIKA 4 ÓRA

B. RÉSZ

DÁTUM: 2022. június 13.

Vezetéknév: _____

Keresztnév: _____

Osztály: _____

Elért pontszám: _____ / 25

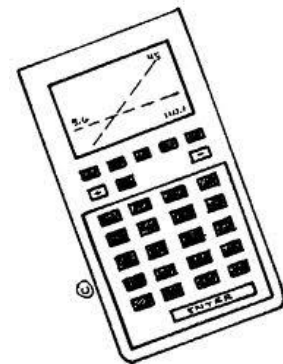
A VIZSGA IDŐTARTAMA:

45 perc

ENGEDÉLYEZETT ANYAG:

Nem programozható, nem grafikus tudományos számológép használható.

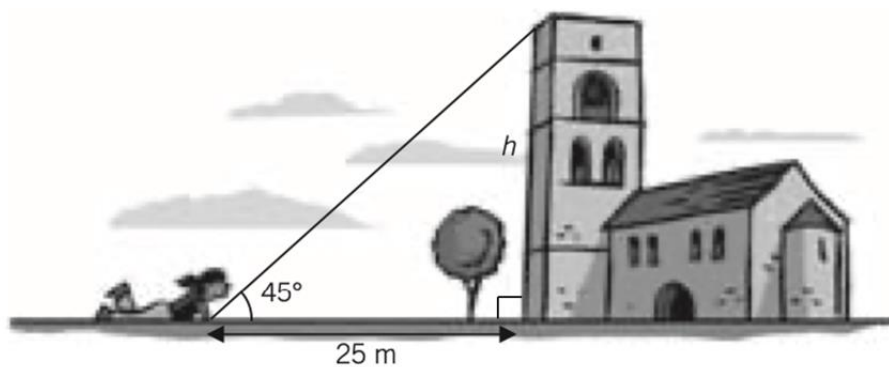
A rajzokhoz ceruza és vonalzó használható.



MEGJEGYZÉSEK:

- A vizsga 6 oldalon 4 kötelező feladatot tartalmaz.
- Törekedjen a *pontos, áttekinthető munkára*. Ha a válaszokat nem támasztja alá megfelelő *magyarázattal*, akkor azért nem kap teljes pontot.
- A feladatot a *vizsgalapon*, a *kijelölt helyen* kell megoldani, ha nem elegendő a hely, a lap hátoldalát használhatja.

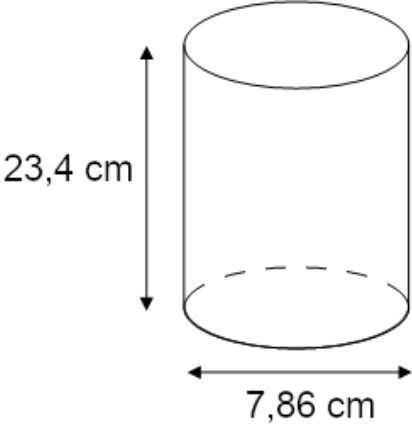
Jó munkát!

B1 feladat**Értékelés**

Az ábrán egy templomtorony látható.
Határozza meg a torony h magasságát!

3 pont

B2 feladat	Értékelés																
<p>Ferinek van egy kínai porcelángyűjteménye, amiről a következőket tudjuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20 porcelán kék, a többi zöld; - a porcelánok közül 10 elefánt, a többi tigris; - összesen 50 porcelán van, köztük nincs <i>zöld elefánt</i>. <p>Feri véletlenszerűen kiválaszt egy porcelánt a gyűjteményéből. A következő két eseményt definiáljuk:</p> <p>* E = "elefántot választ"</p> <p>* K = "a kiválaszt porcelán kék"</p> <p>1) A helyzet ábrázolásához töltsd ki az alábbi táblázatot:</p> <table border="1" data-bbox="440 878 1002 1227"> <thead> <tr> <th data-bbox="440 878 628 965">Szín Állat</th> <th data-bbox="628 878 753 965">Kék</th> <th data-bbox="753 878 877 965">Zöld</th> <th data-bbox="877 878 1002 965">Összes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="440 965 628 1050">Elefánt</td> <td data-bbox="628 965 753 1050"></td> <td data-bbox="753 965 877 1050"></td> <td data-bbox="877 965 1002 1050"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1050 628 1135">Tigris</td> <td data-bbox="628 1050 753 1135"></td> <td data-bbox="753 1050 877 1135"></td> <td data-bbox="877 1050 1002 1135"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="440 1135 628 1220">Összes</td> <td data-bbox="628 1135 753 1220"></td> <td data-bbox="753 1135 877 1220"></td> <td data-bbox="877 1135 1002 1220"></td> </tr> </tbody> </table> <p>2) Mi a valószínűsége annak, hogy Feri olyan porcelánt választ, amely <i>nem kék elefánt</i>?</p> <p>3) Számítsa ki $P(E K)$ valószínűséget!</p>	Szín Állat	Kék	Zöld	Összes	Elefánt				Tigris				Összes				<p>2 pont</p> <p>2 pont</p> <p>2 pont</p>
Szín Állat	Kék	Zöld	Összes														
Elefánt																	
Tigris																	
Összes																	

B3 feladat	Értékelés
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;">  <p style="margin-left: 10px;">23,4 cm</p> <p style="margin-left: 10px;">7,86 cm</p> </div> <div> <p>Egy henger alakú doboz átmérője 7,86 cm, magassága 23,4 cm. Az ábra nem méretarányos.</p> <p>1) Adja meg két tizedesjegy pontossággal ennek a doboznak a sugarát!</p> <p>2) Számítsa ki ezen doboz alapterületét! Válaszát két tizedesjegy pontossággal adja meg!</p> <p>A henger térfogatképlete: $V = \text{alap területe} \cdot \text{magasság}$.</p> <p>3) Számítsa ki a doboz térfogatát! Válaszát két tizedesjegy pontossággal adja meg!</p> </div> </div>	<p>1 pont</p> <p>1 pont</p> <p>1 pont</p>
<p><i>A feladat a következő oldalon folytatódik.</i></p>	

B3 feladat (folytatás)	Értékelés
Veronika csomagoló papírral szeretné bevonni a doboz oldallapját és alját. Ezeket 14,8 cm x 21 cm méretű lapokban lehet megvenni.	
4) a) Mekkora területű papírra van szüksége a dekoráláshoz?	3 pont
b) Hány papírlap szükséges?	2 pont

B4 feladat	Értékelés
<p>Egy beteg 10 mg gyógyszert kap injekcióban.</p> <p>Az injekció beadásakor az összes gyógyszer a vérbe kerül.</p> <p>Ezután <i>minden nap</i> a vérben lévő hatóanyag 30% -a felszívódik a beteg testében.</p> <p>1) Hány milligramm gyógyszer van jelen a vérben két, három, illetve tíz nappal az injekció beadása után? (3 értéket kell megadni.)</p> <p>2) Hány nap elteltével lesz a vérben lévő gyógyszer mennyisége kevesebb, mint 1 mg?</p>	<p>4 pont</p> <p>4 pont</p>