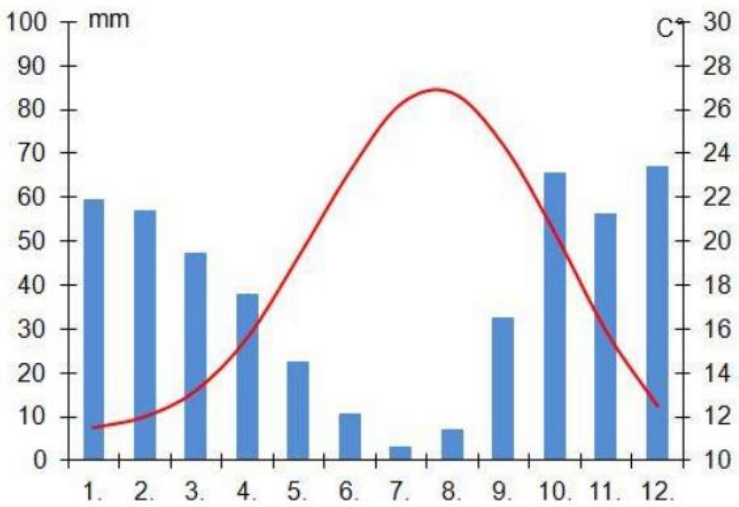
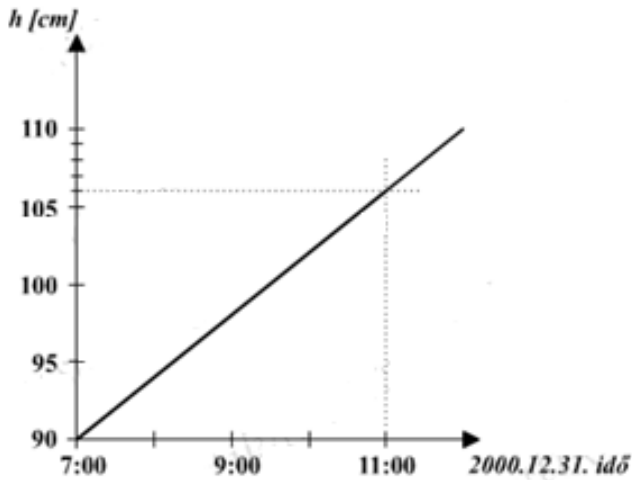


Postára adási határidő: 2016. november 23.

Tollal dolgozz!

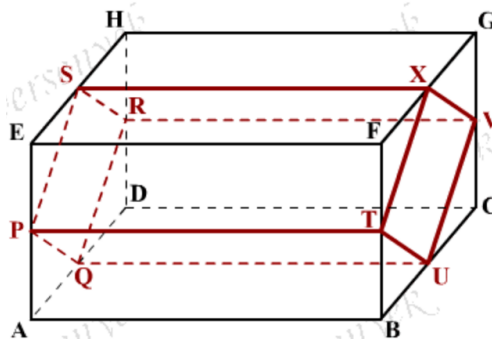
Feladatok	Összes/ Elért pontszám																																							
<p>1.)Az alábbi diagrammok London havi átlaghőmérsékletét (vonaldiagram) és csapadékmennyiségét (oszlopdiaagram) mutatják!</p>  <table border="1" data-bbox="367 705 1109 1209"> <caption>London havi átlaghőmérsékletét és csapadékmennyiségét</caption> <thead> <tr> <th>Hónap</th> <th>Csapadék (mm)</th> <th>Hőmérséklet (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1.</td><td>60</td><td>10</td></tr> <tr><td>2.</td><td>58</td><td>12</td></tr> <tr><td>3.</td><td>48</td><td>15</td></tr> <tr><td>4.</td><td>38</td><td>18</td></tr> <tr><td>5.</td><td>22</td><td>22</td></tr> <tr><td>6.</td><td>10</td><td>26</td></tr> <tr><td>7.</td><td>5</td><td>28</td></tr> <tr><td>8.</td><td>8</td><td>27</td></tr> <tr><td>9.</td><td>32</td><td>24</td></tr> <tr><td>10.</td><td>65</td><td>20</td></tr> <tr><td>11.</td><td>55</td><td>15</td></tr> <tr><td>12.</td><td>68</td><td>10</td></tr> </tbody> </table> <p>a) Melyik hónapban volt a legmelegebb?</p> <p>b) Melyik hónapban esett a legkevesebb csapadék?</p> <p>c) Mennyivel esett több csapadék decemberben augusztushoz viszonyítva?.....</p> <p>d) Mennyi az utolsó három hónap hőmérsékletátlaga?.....</p> <p>e) Mikor volt a leghidegebb hónap Londonban és hány fok lehetett?</p>	Hónap	Csapadék (mm)	Hőmérséklet (°C)	1.	60	10	2.	58	12	3.	48	15	4.	38	18	5.	22	22	6.	10	26	7.	5	28	8.	8	27	9.	32	24	10.	65	20	11.	55	15	12.	68	10	<p>10 pont/</p>
Hónap	Csapadék (mm)	Hőmérséklet (°C)																																						
1.	60	10																																						
2.	58	12																																						
3.	48	15																																						
4.	38	18																																						
5.	22	22																																						
6.	10	26																																						
7.	5	28																																						
8.	8	27																																						
9.	32	24																																						
10.	65	20																																						
11.	55	15																																						
12.	68	10																																						

<p>2.) Oldd meg a következő egyenletet! Ellenőrizd a megoldást! Alaphalmaz: \mathbb{Q}</p> $\frac{x-1}{2} + \frac{x-1}{4} - \frac{x-1}{8} = \frac{5x}{4}$	<p>10 pont/</p>
<p>3.) Pontban 2000.12.31.-ről 2001.1.1.-re eső éjfélkor akartak „Úszóvárosban”-ban ünnepélyesen megnyitni egy új, 160 cm mély téglatest alakú medencét. A vizet elkezdték engedni bele már 2000.12.30-án. Az ábrán látható grafikon mutatja, hogyan növekedett a medencében a víz szintje az időtől függően.</p>  <p>a) Sikerült nekik időben tele engedni a medencét egészen a felső széléig? </p> <p>b) Pontosan mikor kezdték el engedni a vizet a medencébe? </p>	<p>10 pont/</p>

4.) 3 kg 40%-os konyhasóoldatot keverünk 5 kg 60%-os konyhasóoldattal! Hány százalékos lesz a keverék?

10 pont/

5.) Az ABCDEFGH téglatestben egy PQRSTUVX hasábot rajzoltunk. A hasáb csúcsai a téglatest éleinek középpontjai (lásd az ábrát). Számítsd ki a hasáb térfogatát és felszínét, ha $|AB| = 8\text{ cm}$, $|BC| = 6\text{ cm}$, $|BF| = 4\text{ cm}$



10 pont/

<p>6) Egy tálon lévő cseresznyének Albi elfogyasztotta a 20%-át, Bandi a maradék 20%-át. Csaba pedig az Albi és Bandi által elfogyasztott mennyiség 50%-át. Így Dezsőnek 23 szem cseresznye maradt. Hány szem cseresznye volt eredetileg a tálon?</p>	<p>10 pont/</p>
<p>7.)Balázs a házi feladatát a következőképpen írta be füzetébe: $2 - 3 + 4 - 5 + 6 - 7 + 8 - 9 + 10 = ?$. Közben kifejejtett két zárójelpárt. Így helyes számolással 18-al nagyobb számot kapott, mint akkor kapott volna, ha a zárójeleket nem felejtette ki. Írjátok be kétféleképpen a zárójeleket, és írjátok le, hogy Balázs milyen számot kapott és milyen számot kellett volna kapnia. (Megjegyzés: zárójelpár alatt () értjük.)</p>	<p>10 pont/</p>

8.) Az archeológusok egy papyrust ástak ki, amelyen egy érdekes tábla Z alakú kivágással volt (ábra). Feltételezik, hogy az egyik ún. *Összeadók* indián törzs talizmánja lehetett. Ezen törzs mindegyik talizmánja a következő tulajdonságokkal rendelkezik: ha tetszés szerint bekörözték benne öt számot úgy, hogy minden oszlopban és sorban pontosan egy szám van bekörözve és összeadják ezen számokat, mindig ugyanazt az összeget kapják. Próbáljátok megrestaurálni az ábrán látható talizmánt, illetve írjátok be a hiányzó számokat!

0				6
			8	
	3		5	7
	2			
4		9		

10 pont/

9.) Bontsd fel a zárójeleket, vond össze az egyenmű tagokat. Számítsd ki a kifejezés helyettesítési értékét!

$$x = 3,5 \cdot 10^2 \qquad y = -12$$

$$3x + 4(2x - 2y) - (4x - y)$$

10 pont/

10.) Ismét egy táblázat. Ha a megfelelő mezőről indulsz, és lóugrásban végighaladsz a vastagon keretezett mezők kivételével mindegyik mezőn, majd a keretezett mezőkben lévő betűket a megfelelő sorrendben hozzájuk illeszted, akkor Kölcsey Ferenc megszívlelendő gondolatát olvashatod ki az ábrából. (Lóugrás: kettőt előre és egyet oldalt, vagy kettőt oldalt és egyet előre)

Y	F	E	Z	A	T
D	R	N	S	L	A
É	R	A	H	Í	S
L	S	O	A	S	A
H	Ü	A	Y	E	P
S	K	A	S	R	G

10 pont/

A második fordulóban elért összpontszám:

100
pont/