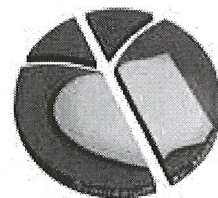


# PRIJÍMACIE SKÚŠKY Z MATEMATIKY

1. termín: 2.máj 2022



Čas na vypracovanie: 60 minút

Pomôcky: písacie a rysovacie potreby, kalkulačka, prehľad vzorcov (je súčasťou testu)

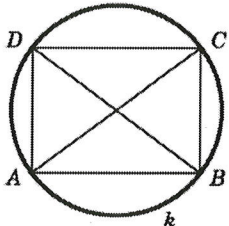
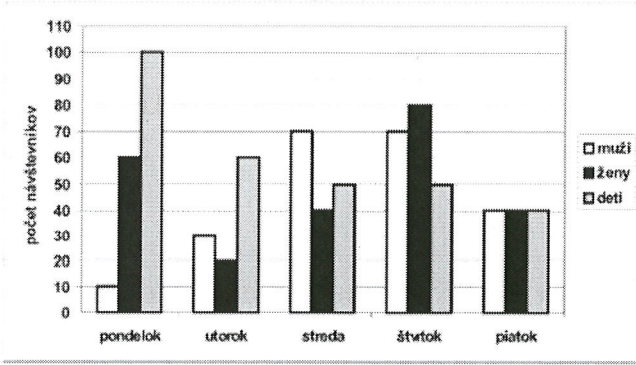
Test z matematiky obsahuje 15 úloh. Obrázky v teste sú ilustračné. Dĺžky úsečiek a veľkosti uhlov na obrázkoch nemusia presne zodpovedať zadaniam úloh. Svoje riešenia a odpovede zapisujte na pomocný papier, následne svoje odpovede prepíšte do odpovedového hárka.

Hodnotené budú len odpovede zapísané v odpovedovom hárku.

**Ak výsledok nie je celé číslo, zaokrúhlite ho na dve desatinné miesta, prípadne uveďte v tvare zlomku.**

**V úlohách používajte číslo  $\pi = 3,14$ .**

1.	Koľko rôznych trojciferných prirodzených čísel možno vytvoriť z cifier 0, 2, 3, 7, ak sa cifry nemôžu v čísle opakovať?
2.	Na námestí stoja tri stĺpy na lepenie plagátov. Každý stĺp má tvar valca, ktorého podstava má priemer 1,5m. Výška dvoch stĺpov je 1,8m tretieho 2m. Koľko $m^2$ tvorí spolu plocha, na ktorú môžeme lepiť plagáty?
3.	Traja podnikatelia investovali do spoločného projektu v pomere 1 : 3 : 6. Koľko eur investovali spolu, ak druhý podnikateľ investoval 132 000 eur?
4.	Melón vážil $\frac{4}{5}$ kg, pomaranč vážil $\frac{3}{8}$ kg. O koľko gramov bol melón ťažší ako pomaranč?
5.	V obdĺžniku na obrázku sú znázornené štvorce HGFE a ABCD. Štvorec HGFE má obsah $4cm^2$ a obsah štvorca ABCD je $25cm^2$ . Úsečka GJ má dĺžku 5cm. Vypočítajte v $cm^2$ obsah obdĺžnika KBCE.
	<i>Náčrt:</i> 
6.	Traja chlapci za 4 minúty vytvoria z Lega priemerne 24 modelov autíčok. Koľko autíčok priemerne by vytvorili piati chlapci za 3 minúty?
7.	Boris si vložil do banky 3500€. Po roku na jeho účte bolo 3528€. Aká bola ročná úroková miera banky v percentách?
8.	Určte najväčšie celé číslo, ktoré je riešením nerovnice : $x - 2 \cdot (10x + 7) \geq -5x + 6$

9.	Koľko hráčov hralo v slovenskom národnom tíme na IIHF hokejových majstrovstvách sveta, ak slovenskí ligoví hráči tvorili polovicu národného tímu, dve tretiny zvyšných hráčov boli z európskych hokejových klubov a 3 hráči boli z kanadskoamerickej NHL?														
10.	Na mape Bratislavy s mierkou 1 : 200 000 je dĺžka rieky Dunaj asi 12,3cm. Koľko kilometrov Dunaja preteká približne týmto územím?														
11.	<p>Obdĺžnik ABCD má dĺžky strán <math> AB  = 40mm</math> a <math> BC  = 30mm</math>.            Kružnica <math>k</math> je kružnica opísaná tomuto obdĺžniku. Vypočítajte v <math>mm^2</math> obsah kružnice <math>k</math>.</p> 														
12.	 <p>Graf znázorňuje návštevnosť kina Úsmev vo vybraných dňoch. Určte priemernú dennú návštevnosť kina.</p>														
13.	<p>Koľko čísel v tabuľke je väčších ako 1 a zároveň menších ako 2?</p> <table border="1" data-bbox="746 1144 1406 1319"> <tbody> <tr> <td><math>\frac{2}{5}</math></td> <td><math>\frac{6}{5}</math></td> <td><math>\frac{5}{5}</math></td> <td><math>\frac{2}{6}</math></td> <td><math>\frac{2}{1}</math></td> <td><math>\frac{2}{2}</math></td> <td><math>\frac{12}{5}</math></td> </tr> <tr> <td><math>\frac{12}{51}</math></td> <td><math>\frac{26}{25}</math></td> <td><math>\frac{22}{55}</math></td> <td><math>\frac{20}{15}</math></td> <td><math>\frac{12}{35}</math></td> <td><math>\frac{20}{20}</math></td> <td><math>\frac{72}{5}</math></td> </tr> </tbody> </table>	$\frac{2}{5}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{12}{5}$	$\frac{12}{51}$	$\frac{26}{25}$	$\frac{22}{55}$	$\frac{20}{15}$	$\frac{12}{35}$	$\frac{20}{20}$	$\frac{72}{5}$
$\frac{2}{5}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{12}{5}$									
$\frac{12}{51}$	$\frac{26}{25}$	$\frac{22}{55}$	$\frac{20}{15}$	$\frac{12}{35}$	$\frac{20}{20}$	$\frac{72}{5}$									
14.	V pondelok cvičí Zuzka 5 minút a každý ďalší deň cvičí 2-krát toľko ako predchádzajúci. Koľko minút cvičí Zuzka v piatok?														
15.	<p>Vyberte možnosť, kde sú uvedené rýchlosti usporiadané od najmenej po najväčšiu:</p> <p>M - maratónsky bežec prebehne 120 metrov za 30 sekúnd,            L - lyžiarsky vlek prejde 480 metrov za 4 minúty,            S – Peter Sagan, keď vyhral Paríž-Roubaix, pričom 257 km prešiel za 5h54min6s,            V - vlak prejde 36 km za pol hodiny,            G - gepard, najrýchlejšie zviera, prebehne 680 metrov za 20 sekúnd.</p> <p>(A) <math>M &lt; L &lt; S &lt; V &lt; G</math>                      (B) <math>M &lt; L &lt; V &lt; S &lt; G</math>            (C) <math>L &lt; M &lt; S &lt; V &lt; G</math>                      (D) <math>L &lt; M &lt; V &lt; S &lt; G</math></p>														