

Vesmírna misia Hviezdička 3

matematika a logika – 3. ročník • Skupina A

Meno: Dátum:



Raketa Hviezdička 3 letí na neznámu planétu. Ako člen posádky musíš vyriešiť 20 úloh. Pri úlohách s A, B, C, D zakrúžkuj jednu odpoveď, pri ostatných napíš odpoveď.

I. časť – Let na planétu

1. Do rakety si môžeš zobrať ešte dve veci. Ktoré dve veci vážia spolu presne 10 kg?

 scafander 6 kg	 kyslík 4 kg	 jedlo 3 kg	 vysielačka 2 kg	 robot 5 kg
--	---	--	---	--

Odpoveď: _____

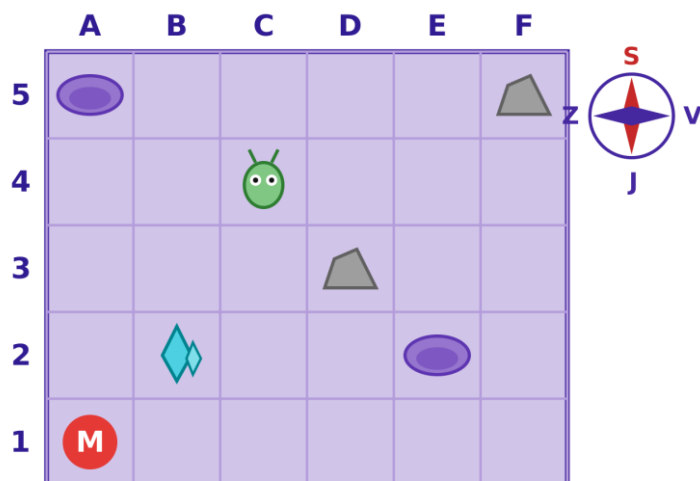
2. Z vesmíru prišiel zakódovaný signál. Každé písmeno je nahradené číslom. Pri každom písmene v tabuľke je príklad – jeho výsledok je číslo písmena. Rozlúšti slovo.

A	$4 \cdot 8$	B	$9 \cdot 4$	C	$5 + 35$	D	$12 + 7$	E	$17 + 10$	F	$18 - 2$
G	$7 + 2$	H	$16 - 3$	I	$31 - 3$	J	$3 \cdot 7$	K	$8 + 18$	L	$37 + 1$
M	$7 - 2$	N	$1 + 2$	O	$19 + 15$	P	$37 - 4$	R	$5 + 5$	S	$18 - 3$
T	$19 - 7$	U	$3 + 1$	V	$19 + 10$	Z	$20 + 5$				

38 4 3 32

Slovo: _____

3. Pristávací modul stojí na políčku M (A1). Rover ide 4 políčka na východ, 3 políčka na sever, 2 políčka na západ. Na ktorom políčku skončí a čo tam nájde?



Odpoveď: _____

4. Satelit preletel nad základňou o 13:40. Ďalší prelet bude o 6 hodín a 35 minút neskôr. O koľkej bude ďalší prelet?

A) 20:15

B) 19:15

C) 20:35

D) 21:15

5. Technička má kábel dlhý 26 m. Rozstrihá ho na kusy dlhé 5 m. Koľko celých kusov získa a koľko metrov kábla jej zostane?

Odpoveď: _____

6. Na stanici sú 4 astronauti. Každý zje za deň 3 tuby jedla. V sklade je 48 túb. Na koľko dní im jedlo vystačí?

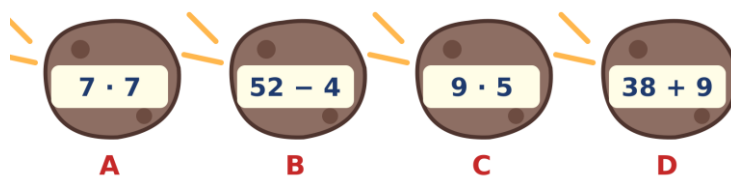
A) 4 dni

B) 12 dní

C) 16 dní

D) 8 dní

7. Okolo rakety letia 4 meteority. Na každom je príklad – výsledok hovorí, koľko kryštálov je vnútri. V ktorom meteorite je najviac kryštálov?



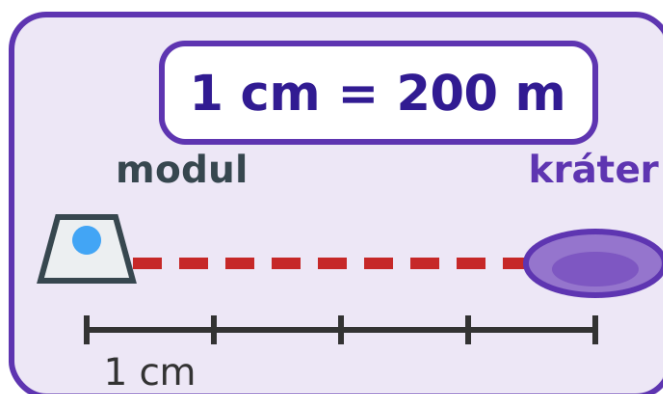
A) v meteorite A

B) v meteorite B

C) v meteorite C

D) v meteorite D

8. Na mape planéty platí: 1 cm na mape je 200 m v skutočnosti. Od modulu ku kráteru je na mape 4 cm. Koľko metrov je to v skutočnosti?



Odpoveď: _____

9. Robot Robík prechádza po kameňoch cez kráter. Stojí na okraji (kameň 0). Vždy skočí o 2 kamene dopredu a potom o 1 kameň späť, znova o 2 dopredu, o 1 späť... Koľko skokov urobí, kým prvýkrát stúpi na 6. kameň?

Odpoveď: _____

10. Rover našiel 32 kryštálov. Veliteľka si vzala polovicu. Zo zvyšných kryštálov dala polovicu pilotovi. Koľko kryštálov zostalo v roveri?

A) 16

B) 8

C) 4

D) 24

II. časť – Hádanky na planéte

11. V sklade je pyramída z barelov paliva. V spodnom rade je 5 barelov a v každom vyššom rade je o 1 barel menej. Koľko barelov je v pyramíde spolu?

Odpoveď: _____

12. Robot a dron vážia spolu 8 kg. Dron a rover vážia spolu 15 kg. Robot a rover vážia spolu 13 kg. Koľko kilogramov váži dron?

Odpoveď: _____

13. Kód poklopu rakety má tri číslice. Prvá číslica je o 3 väčšia ako druhá. Tretia číslica je dvakrát väčšia ako druhá. Súčet všetkých troch číslic je 15. Aký je kód?

Kód: _____

14. Astronautka skáče po očíslovaných kameňoch. Začne na kameni 3 a skáče vždy o 4 kamene ďalej (3, 7, 11, ...). Na ktorý kameň nikdy nedoskočí?

A) 11

B) 19

C) 22

D) 23

15. Mimozemská vzorka je ukrytá v jednom z troch modulov. Na každom module je nápis, ale pravdu hovorí iba jeden. V ktorom module je vzorka?



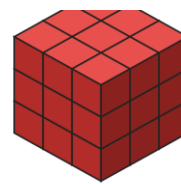
A) v červenom

B) v modrom

C) v zelenom

D) nedá sa to zistiť

16. Kocku zlepenú z 27 malých kociek ($3 \times 3 \times 3$) celú natrieme ochrannou farbou. Koľko malých kociek bude mať zafarbené presne 2 steny?



A) 8

B) 12

C) 6

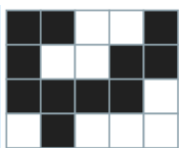
D) 24

17. Vlajka misie visí naopak – je otočená o pol otáčky (hore nohami). Ako vyzerá, keď ju otočíme naspäť do správnej polohy?



Takto visí teraz:

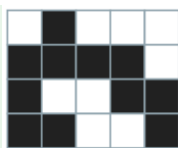
A)



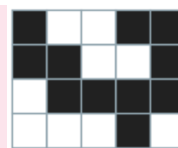
B)



C)



D)



18. Digitálne hodiny na stanici ukazujú čas od 00:00 do 23:59. Koľkokrát za deň ukážu čas, v ktorom je počet hodín rovnaký ako počet minút (napríklad 07:07)?

A) 12

B) 23

C) 24

D) 60

19. Koľko je dvojciferných čísel, ktorých ciferný súčet je 9?

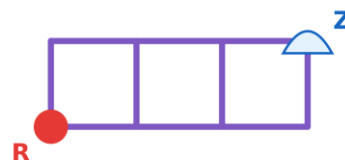
A) 8

B) 9

C) 10

D) 18

20. Rover ide z bodu R na základňu Z po cestičkách. Ide vždy iba vpravo alebo hore. Koľko rôznych ciest môže prejsť?



A) 3

B) 4

C) 6

D) 8

Počet správnych odpovedí: _____ / 20

Vesmírna misia Hviezdička 3

matematika a logika – 3. ročník • Skupina B

Meno: Dátum:



Raketa Hviezdička 3 letí na neznámu planétu. Ako člen posádky musíš vyriešiť 20 úloh. Pri úlohách s A, B, C, D zakrúžkuj jednu odpoveď, pri ostatných napíš odpoveď.

I. časť – Let na planétu

1. Do rakety si môžeš zobrať ešte dve veci. Ktoré dve veci vážia spolu presne 13 kg?

 skafander 7 kg	 kyslík 5 kg	 jedlo 4 kg	 vysielačka 3 kg	 robot 6 kg
--	---	--	--	--

Odpoveď: _____

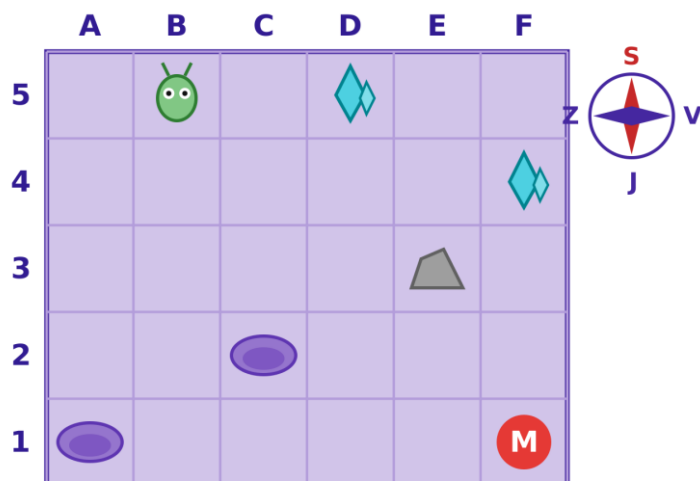
2. Z vesmíru prišiel zakódovaný signál. Každé písmeno je nahradené číslom. Pri každom písmene v tabuľke je príklad – jeho výsledok je číslo písmena. Rozlúšti slovo.

A	$3 \cdot 7$	B	$5 \cdot 5$	C	$4 + 14$	D	$34 - 11$	E	$17 + 7$	F	$2 + 24$
G	$7 + 6$	H	$42 - 3$	I	$6 + 28$	J	$2 \cdot 7$	K	$8 + 9$	L	$26 + 9$
M	$8 + 22$	N	$1 + 2$	O	$39 - 8$	P	$38 - 10$	R	$19 + 8$	S	$39 - 10$
T	$12 - 3$	U	$3 + 4$	V	$5 + 28$	Z	$14 + 22$				

17 31 30 24 9 21

Slovo: _____

3. Pristávací modul stojí na políčku M (F1). Rover ide 3 políčka na západ, 4 políčka na sever, 1 políčko na východ. Na ktorom políčku skončí a čo tam nájde?



Odpoveď: _____

4. Satelit preletel nad základňou o 8:55. Ďalší prelet bude o 4 hodiny a 20 minút neskôr. O koľkej bude ďalší prelet?

A) 12:15

B) 13:35

C) 14:15

D) 13:15

5. Technik má kábel dlhý 32 m. Rozstrihá ho na kusy dlhé 6 m. Koľko celých kusov získa a koľko metrov kábla mu zostane?

Odpoveď: _____

6. Na stanici je 6 astronautov. Každý zje za deň 2 tuby jedla. V sklade je 72 tub. Na koľko dní im jedlo vystačí?

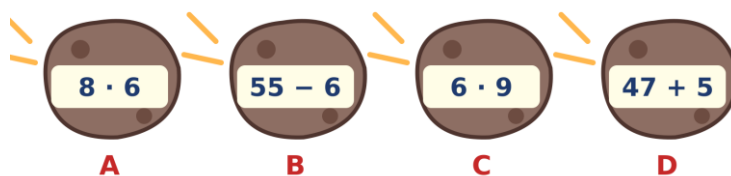
A) 12 dní

B) 8 dní

C) 6 dní

D) 36 dní

7. Okolo rakety letia 4 meteority. Na každom je príklad – výsledok hovorí, koľko kryštálov je vnútri. V ktorom meteorite je najviac kryštálov?



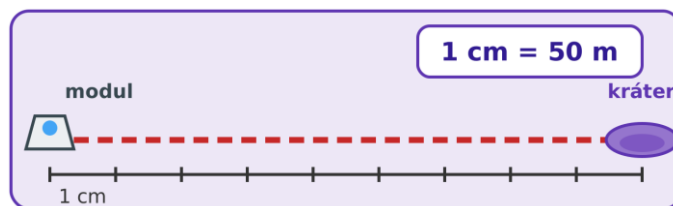
A) v meteorite A

B) v meteorite B

C) v meteorite C

D) v meteorite D

8. Na mape planéty platí: 1 cm na mape je 50 m v skutočnosti. Od modulu ku kráteru je na mape 9 cm. Koľko metrov je to v skutočnosti?



Odpoveď: _____

9. Robotka Bipka prechádza po kameňoch cez kráter. Stojí na okraji (kameň 0). Vždy skočí o 2 kamene dopredu a potom o 1 kameň späť, znova o 2 dopredu, o 1 späť... Koľko skokov urobí, kým prvýkrát stúpi na 8. kameň?

Odpoveď: _____

10. Rover našiel 30 kryštálov. Veliteľ si vzal polovicu. Zo zvyšných kryštálov dal tretinu pilotke. Koľko kryštálov zostalo v roveri?

A) 5

B) 15

C) 10

D) 20

II. časť – Hádanky na planéte

11. V sklade je pyramída z barelov paliva. V spodnom rade sú 4 barely a v každom vyššom rade je o 1 barel menej. Koľko barelov je v pyramíde spolu?

Odpoveď: _____

12. Robot a dron vážia spolu 12 kg. Dron a rover vážia spolu 17 kg. Robot a rover vážia spolu 15 kg. Koľko kilogramov váži dron?

Odpoveď: _____

13. Kód poklopu rakety má tri číslice. Druhá číslica je o 4 väčšia ako prvá. Tretia číslica je o 1 menšia ako prvá. Súčet všetkých troch číslic je 15. Aký je kód?

Kód: _____

14. Astronaut skáče po očíslovaných kameňoch. Začne na kameni 0 a skáče vždy o 5 kameňov ďalej (0, 5, 10, ...). Na ktorý kameň nikdy nedoskočí?

A) 15

B) 32

C) 25

D) 40

15. Mimoszemská vzorka je ukrytá v jednom z troch modulov. Na každom module je nápis, ale pravdu hovorí iba jeden. V ktorom module je vzorka?



A) v červenom

B) v modrom

C) v zelenom

D) nedá sa to zistiť

16. Kocku zlepenú z 8 malých kociek ($2 \times 2 \times 2$) celú natrieme ochrannou farbou. Koľko malých kociek bude mať zafarbené presne 3 steny?



A) 4

B) 6

C) 8

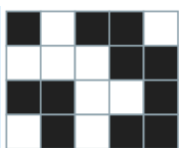
D) 0

17. Vlajka misie visí naopak – je otočená o pol otáčky (hore nohami). Ako vyzerá, keď ju otočíme naspäť do správnej polohy?

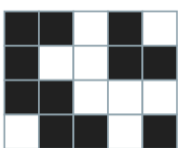


Takto visí teraz:

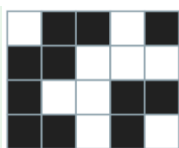
A)



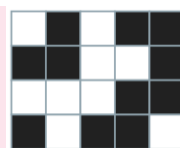
B)



C)



D)



18. Digitálne hodiny na stanici ukazujú čas od 00:00 do 23:59. Koľkokrát za deň ukážu čas, v ktorom idú štyri číslice za sebou o 1 väčšie (napríklad 01:23)?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

19. Koľko je trojciferných čísel, ktorých ciferný súčet je 1?

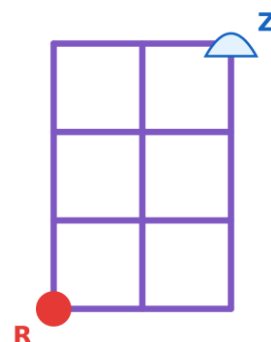
A) 3

B) 0

C) 2

D) 1

20. Rover ide z bodu R na základňu Z po cestičkách. Ide vždy iba vpravo alebo hore. Koľko rôznych ciest môže prejsť?



A) 6

B) 8

C) 10

D) 12

Počet správnych odpovedí: _____ / 20

Riešenia

Skupina A

1.	skafander a kyslík $6 + 4 = 10$ kg	11.	15 $5 + 4 + 3 + 2 + 1$
2.	LUNA 38 4 3 32	12.	5 kg všetky tri spolu $(8 + 15 + 13) : 2 = 18$; dron = $18 - 13$
3.	C4, mimozemšťan	13.	636
4.	A 20:15	14.	C 22
5.	5 kusov, zostane 1 m $5 \cdot 5 = 25$	15.	C zelený
6.	A za deň $4 \cdot 3 = 12$; $48 : 12 = 4$	16.	B 12 (stredy hrán)
7.	A 49, 48, 45, 47	17.	C
8.	800 m $4 \cdot 200$	18.	C 00:00, 01:01, ..., 23:23 $\rightarrow$ 24
9.	9 skokov kamene: 2, 1, 3, 2, 4, 3, ...	19.	B 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90
10.	B $32 \rightarrow 16 \rightarrow 8$	20.	B 4

Skupina B

1.	skafander a robot $7 + 6 = 13$ kg	11.	10 $4 + 3 + 2 + 1$
2.	KOMETA 17 31 30 24 9 21	12.	7 kg všetky tri spolu $(12 + 17 + 15) : 2 = 22$; dron = $22 - 15$
3.	D5, kryštál	13.	483
4.	D 13:15	14.	B 32
5.	5 kusov, zostane 2 m $5 \cdot 6 = 30$	15.	A červený
6.	C za deň $6 \cdot 2 = 12$; $72 : 12 = 6$	16.	C 8 (rohové kocky)
7.	C 48, 49, 54, 52	17.	D
8.	450 m $9 \cdot 50$	18.	B 01:23, 12:34, 23:45
9.	13 skokov kamene: 2, 1, 3, 2, 4, 3, ...	19.	D 100
10.	C $30 \rightarrow 15 \rightarrow 10$	20.	C 10