



Matemický KLOKAN 2023

www.matemickyyklokkan.net

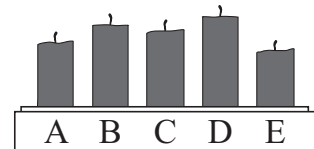


kategorie **Klokánek**

Úlohy za 3 body

1. Pět stejných svíček bylo zapáleno současně. Která z nich byla zhasnuta jako první?

(A) A (B) B (C) C (D) D (E) E



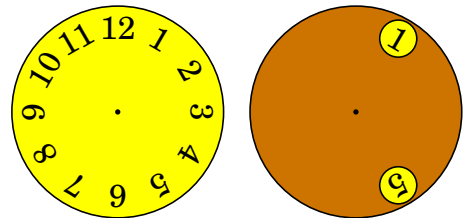
2. Mince s otazníkem mají stejnou hodnotu. Urči hodnotu této mince.

(A) 1 (B) 2 (C) 5 (D) 10 (E) 20

$$\text{20} + \text{10} + \text{10} + \text{?} + \text{?} + \text{1} = 51$$

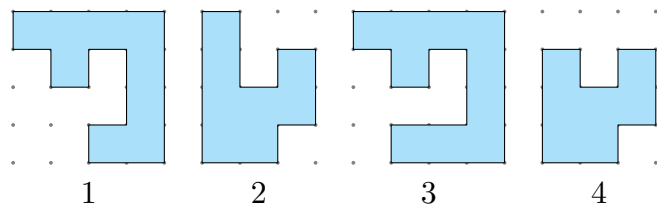
3. V tmavém kruhu jsou dva otvory. Když kruh položíš na ciferník vlevo, uvidíš čísla 1 a 5. Která čísla můžeš vidět v otvorech, když jím pootočíš?

(A) 4 a 9 (B) 5 a 10 (C) 5 a 9
(D) 6 a 9 (E) 7 a 12

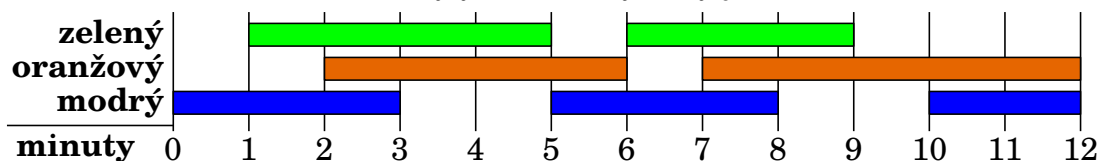


4. Když složíš dva dílky stavebnice, které jsou na obrázcích, vznikne čtverec. Které dílky to jsou?

(A) 1 a 2 (B) 1 a 3 (C) 2 a 3
(D) 2 a 4 (E) 1 a 4



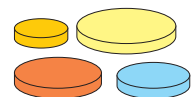
5. V průběhu představení zapínal osvětlovač zelený, oranžový a modrý reflektor podle plánu na obrázku. Kolik minut byly rozsvíceny vždy jen dva ze tří reflektorů?



(A) 2 (B) 6 (C) 8 (D) 9 (E) 10

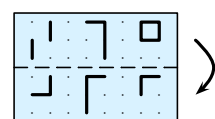
6. Máš 4 žetony různých velikostí. Kolika způsoby můžeš na sebe položit 3 žetony tak, aby vždy menší ležel na větším?


(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 5 (E) 6

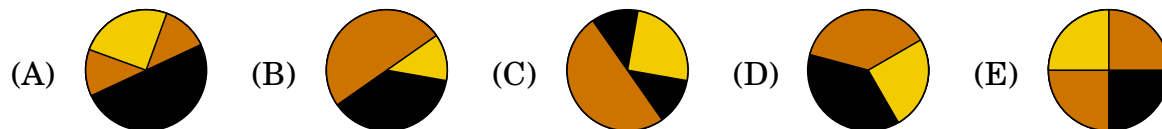


7. Kryštof měl průhledný papír s čarami, jak vidíš na obrázku vpravo. Papír přeložil podle přerušované čáry. Které číslo uviděl?

(A) 789 (B) 207 (C) 604 (D) 355 (E) 406

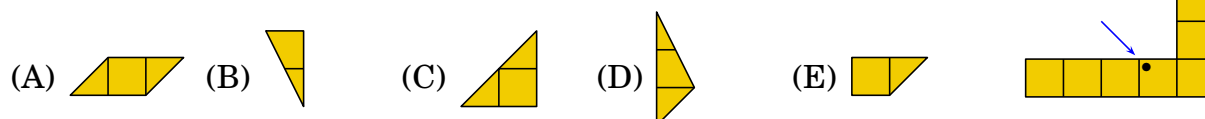


8. Na černý kruh David přilepil dva světlé dílky . Který z obrazců nemohl vytvořit?

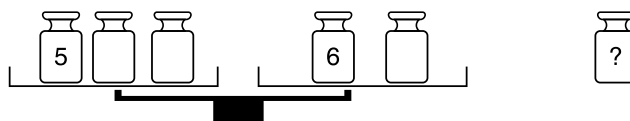


Úlohy za 4 body

9. Geometrický tvar vpravo je složený z pěti dílků dole. Na kterém dílku bude namalovaná tečka?

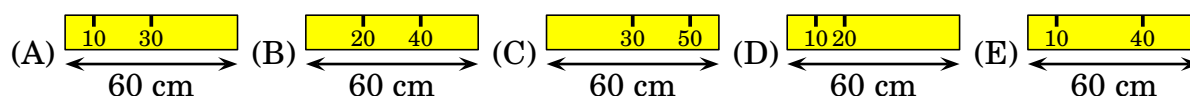


10. U rovnoramenných vah bylo 6 závaží o hmotnostech 1, 2, 3, 4, 5 a 6 kilogramů. Romana položila na misky 5 závaží tak, aby nastala rovnováha. Které závaží nepoužila?



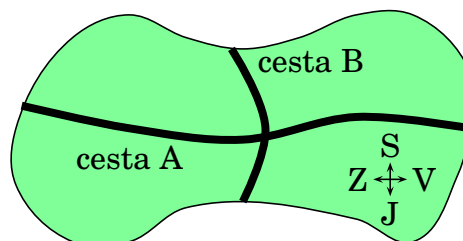
- (A) 1 kg (B) 2 kg (C) 3 kg
(D) 4 kg (E) není možné určit

11. Alex má pravítko, které je dlouhé 60 cm. Některá z čísel na pravítku jsou již setřena. Víme, že Alex může pravítkem měřit délku čar 10, 20, 30, 40, 50 i 60 cm tak, že pravítko jen jednou vhodně přiloží a zjistí přesnou délku. Které z pravítek je Alexe?



12. Na obrázku vpravo vidíš plánec parku. V parku je 7 stánků severně od cesty A, 8 stánků východně od cesty B a 5 stánků jižně od cesty A. Kolik stánků je západně od cesty B?

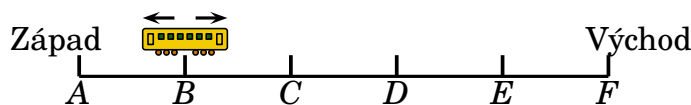
- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8



13. V cukrárně sedí u 8 stolků 19 dětí. U každého stolku sedí buď dvě, nebo tři děti. U kolika stolků sedí pouze dvě děti?

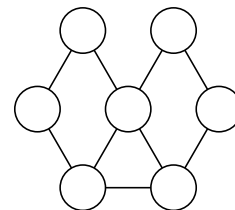
- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

14. Na lince metra je 6 stanic: A, B, C, D, E a F . Soupravy metra zastavují v každé stanici. Když souprava dojede do stanice A nebo F , změní směr jízdy. Strojvedoucí vyjel ze stanice B a jeho první zastávka byla ve stanici C . Která stanice bude jeho 96. zastávkou?




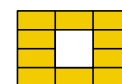
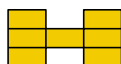
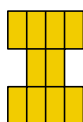
- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

15. Kryštof má vybarvit kroužky na obrázku tak, aby každé dva kroužky spojené úsečkou měly různou barvu. Kolik nejméně barev potřebuje?



- (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

16. Na obrázku  vidíš jeden dílek stavebnice. Kolik z následujících obrazců lze vytvořit přiložením dvou takových dílků k sobě s podmínkou, že se dílky nesmí překrývat?



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

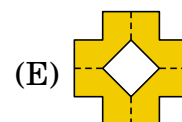
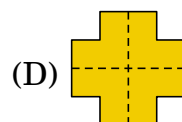
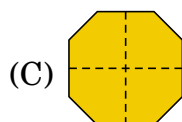
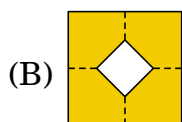
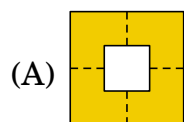
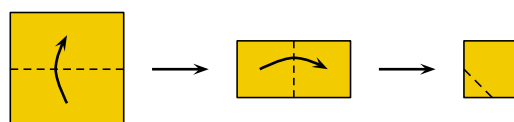
Úlohy za 5 bodů

17. V řadě stojí vedle sebe 6 ježur a 2 klokani. Mají přidělená čísla 1 až 8. Mezi libovolnými třemi vedle sebe stojícími zvířaty je vždy právě jeden klokan. Které číslo má přidělené jeden z klokanů?



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

18. Jarda dvakrát přeložil čtvercový list papíru a pak odštíhl jeden roh. Potom papír rozložil. Jak vypadal list papíru po rozložení?

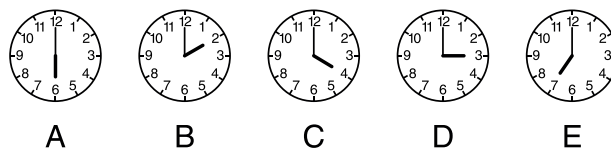


- (A) (B) (C) (D) (E)

19. Petr, Robert a David přicházejí na hřiště jeden po druhém. Petr nepřijde nikdy jako první, Robert nepřijde nikdy jako druhý a David nepřijde nikdy jako třetí. Kolika různými způsoby mohou na hřiště přijít?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 6

20. Na obrázku vidíš nástěnné hodiny. Jedny z nich se o hodinu předbíhají, jiné se o hodinu zpožďují, dvoje hodiny nejdou vůbec. Pouze jedny ukazují správný čas. Které to jsou?



- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

21. Adam a Lucie mají každý 9 kuliček. Dohromady mají 8 červených a 10 modrých. Lucie má dvakrát více modrých kuliček než červených. Kolik modrých kuliček má Adam?

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 0

22. Eliška má dva automaty. Když vloží čtvercový list papíru do automatu O, otočí papír ve směru hodinových ručiček, jak je ukázáno na obrázku. Pokud vloží papír do automatu T, vytiskne se trojlístek ♣.



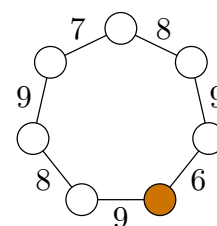
- V jakém pořadí musí Eliška automaty použít, aby dosáhla výsledku znázorněného na následujícím obrázku?



- (A) TOO (B) OTO (C) OTT (D) OOT (E) TOT

23. Každé z čísel 1 až 7 zapiš do jiného kroužku. Součty dvou čísel v kroužcích spojených úsečkou vidíš na obrázku. Které číslo patří do tmavého kroužku?

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5



24. Marie vybarvila pouze 5 čtverečků v mřížce 4×4. Potom vyzvala svých 5 kamarádek, aby zkusily uhádnout, které čtverečky v mřížce vybarvila. Mřížky jejích kamarádek vidíš na obrázcích. Marie se na mřížky podívala a pak řekla: „Jedna z vás uhádla všech 5 čtverečků, každá ze zbylých uhádla 4 čtverečky.“ Která mřížka je správným řešením?

