

Test všeobecných předpokladů

Logické usuzování

Následující úkoly zjišťují Vaši schopnost řešit verbální zadání. Jsou smyšlené – hledejte proto vždy takovou odpověď, která je nejlepší v rámci daného zadání, bez ohledu na kontext reálného světa či zdánlivou podobnost se známými diagnózami atd. Volte vždy jednu nejlepší možnou odpověď.

1. Diagnostika vzácného syndromu spočívá v posouzení přítomnosti tří různých symptomů - všechny musí být přítomny současně, aby se mohl syndrom rozvinout. První symptom je nezbytnou podmínkou pro rozvoj druhého. Třetí symptom se vyskytuje zcela nahodile, pokud je přítomen první symptom, ale téměř nikdy, pokud není první symptom přítomen. Druhý symptom se téměř nikdy nevyskytuje v situaci, kdy je vysoce rozvinutý pouze třetí symptom.

Pokud je možné provést test pouze na dva ze symptomů, která jejich kombinace nejspolehlivěji poukáže na možnou přítomnost syndromu?

- A: Všechny kombinace jsou rovnocenné
- B: První a druhý
- C: První a třetí
- *D: Druhý a třetí
- E: Nelze vybrat kombinaci pouze dvou symptomů

2. Přístroj, užívaný k zjišťování intenzity zbarvení pigmentové skvrny v poslední době vykázal větší množství pozitivních diagnóz rakovinného onemocnění kůže. Diagnóza rakovinného onemocnění je přítom odhadována tehdy, změří-li přístroj menší množství odraženého světla od pigmentové skvrny. Současně se zjišťuje, že s intenzivním používáním přístroje klesá jeho citlivost vůči množství odraženého světla.

Které z následujících tvrzení lze z uvedeného bez obtíží vyvodit?

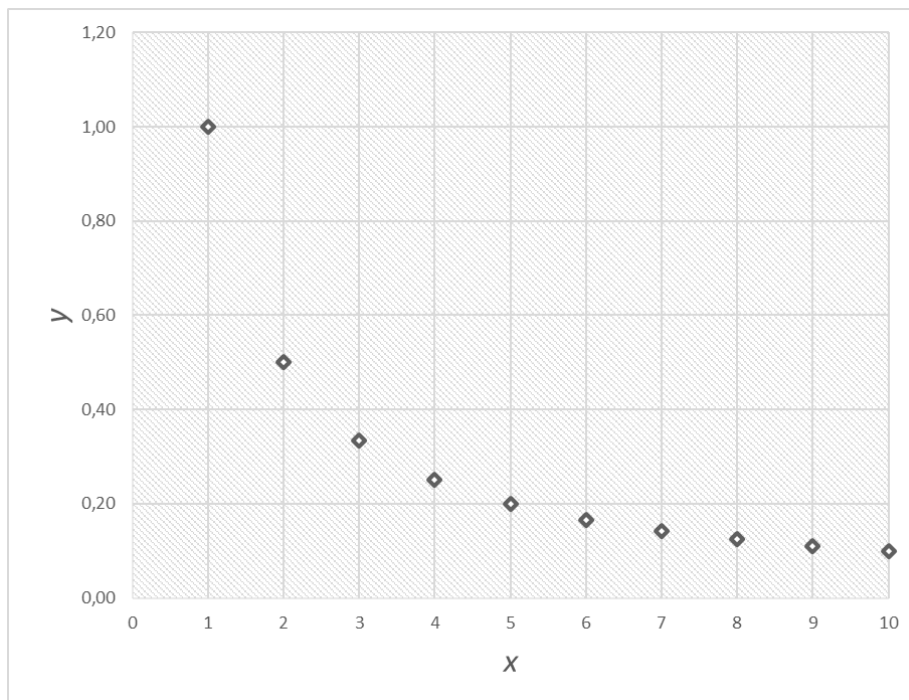
- I. Diagnózy rakovinného onemocnění kůže učiněné pomocí přístroje v poslední době byly falešné.
- II. Rakovinné onemocnění kůže se projevuje potemněním pigmentové skvrny.
- III. Přístroj v poslední době detekoval menší množství odraženého světla.

- A: Pouze I
- B: Pouze II
- *C: Pouze III
- D: II a III
- E: I a II

Porozumění grafům a tabulkám

Smyslem následujících otázek je zjistit, jak se dokážete zorientovat a porozumět dosud neznámému problému, který je prezentován pouze schematicky, nebo je nutné si jej tak představit. Volte vždy jednu nejlepší možnou odpověď.

3. Graf popisuje nějakou funkci závislosti proměnné y na proměnné x . Která z níže uvedených funkcí nejlépe odpovídá funkci zobrazené v grafu?



- *A. $y = \frac{1}{x}$
- B. $y = x^2$
- C. $y = \sqrt[2]{x}$
- D. $y = \log x$
- E. Žádná.

4. V odlehlém kraji vede několik cest. Z Poníkova na Koniklece je to 2 kilometry, zatímco do Mrkvice 7 kilometrů. Z Koniklecí do Mrkvice 3 kilometry, zatímco do Jabloňové 2 kilometry. Z Mrkvice do Jabloňové je to 1 kilometr. Ze Skaliska vede do Jabloňové cesta dlouhá 3 kilometry, do Doupat 1 kilometr a do Mrkvice také 1 kilometr.

Kudy vede nejkratší spojení mezi Doupaty a Poníkovem?

A: Doupata a Koniklece nelze spojit

B: Přes Skalisko, Jabloňovou a Koniklece

C: Přes Skalisko a Mrkvice

D: Přes Skalisko, Jabloňovou a Mrkvice

*E: Přes Skalisko, Mrkvice a Koniklece

5. Při ověřování spolehlivosti diagnostického přístroje bylo vyšetřeno celkem 130 osob. Přístroj vykázal pozitivní výsledek u 59 osob, u 71 osoby vykázal výsledek negativní. Onemocnění přitom bylo přítomno u 38 osob, 92 osob bylo zdravých. Podrobný popis výsledků výzkumu je uveden v tabulce níže.

	Výsledek testu pozitivní	Výsledek testu negativní	Celkem
Onemocnění přítomno	20	18	38
Onemocnění nepřítomno	39	53	92
Celkem	59	71	130

Jaká je pravděpodobnost, že přístroj nevykáže diagnózu, tedy že označí za zdravého člověka, který je reálně nemocný?

A: $p = 0,75$

B: $p = 0,30$

C: $p = 0,53$

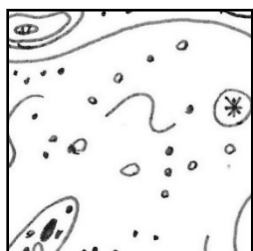
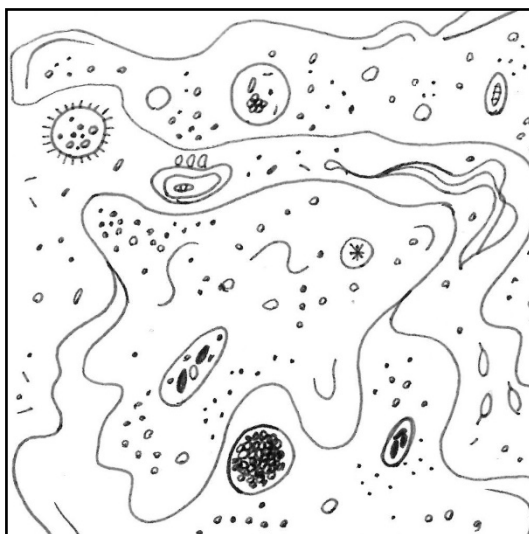
*D: $p = 0,47$

E: $p = 0,66$

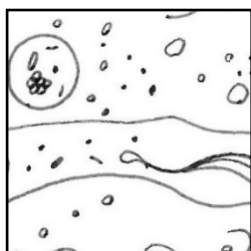
Celek a výřez

6. Následující úkoly prezentují vždy jeden celek (velký obrázek výše) a pět možných výřezů z tohoto celku níže. Jeden z výřezů se v něčem podstatném liší — určete, který to je.

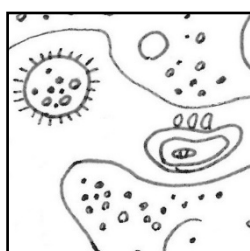
6.



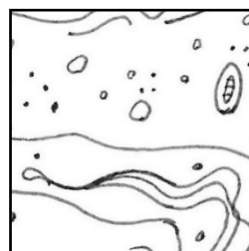
A



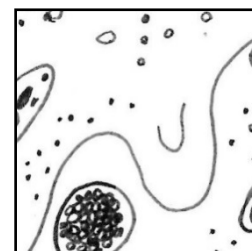
B



*C



D



E

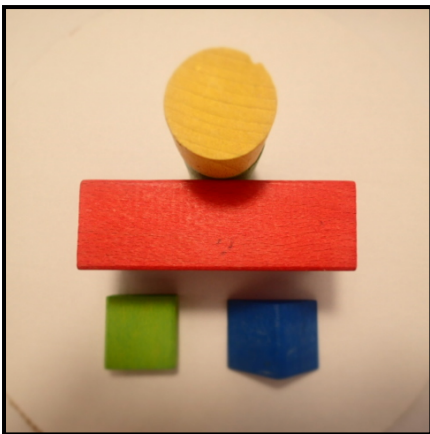
Matematické úlohy

7. Pravděpodobnost vzniku pojistné události je dána současným výskytem dvou vzájemně nesouvisajících faktorů. Faktor A se vyskytuje v 17 procentech relevantních případů, faktor B se vyskytuje ve 12 procentech relevantních případů. Jaká je pravděpodobnost vzniku pojistné události vyjádřená po zaokrouhlení na celá procenta?

- A: 5 %
- *B: 2 %
- C: 15 %
- D: 29 %
- E: 1 %

Prostorové vztahy

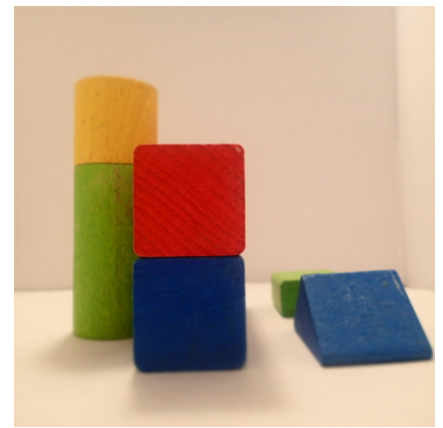
8. Následující úkoly se skládají vždy z fotografií několika předmětů umístěných v prostoru. Na první fotografii označené dole číslem otázky a zvýrazněné rámečkem je pohled shora, na dalších pěti fotografiích označených A až E je konfigurace různě otočena. Na jediné z těchto dalších fotografií je zcela jistě jiná konfigurace předmětů, než na všech ostatních v dané otázce. Určete, která to je a zaznamenejte odpověď do záznamového archu. Ignorujte nepodstatné detaily jako drobné změny barevnosti a nepatrné posuny, zaměřte se na nejpodstatnější rozdíl.



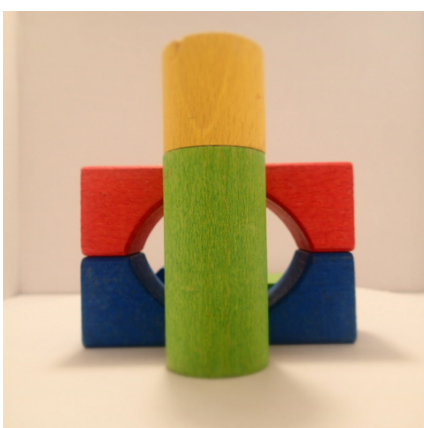
21.



A



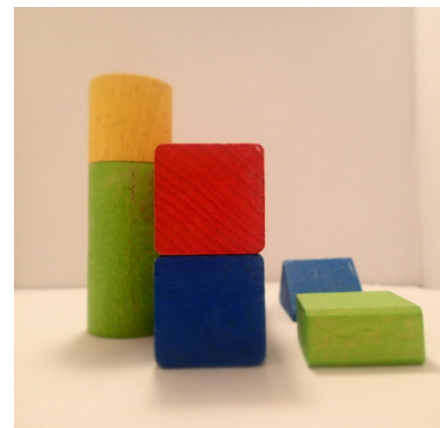
*B



C



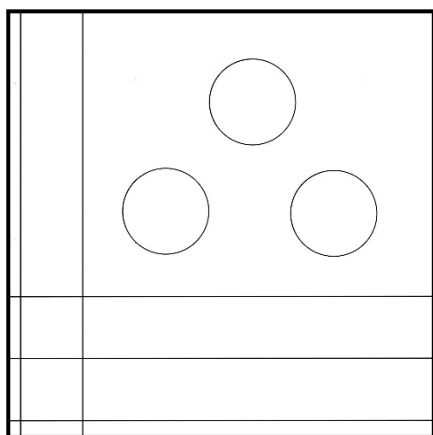
D



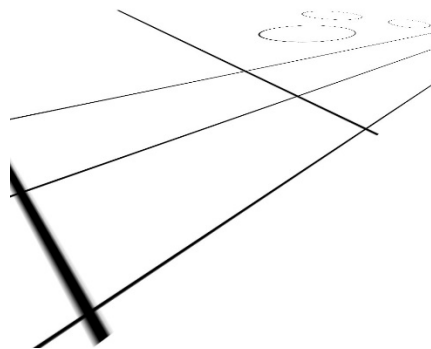
E

Zkreslená perspektiva

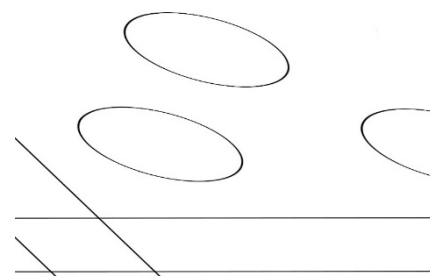
9. Následující úkoly se skládají vždy ze zobrazení několika geometrických tvarů zakreslených v ploše. Na prvním obrázku označeným dole číslem otázky a zvýrazněným rámečkem je výchozí náčrt, zobrazující, jak byly geometrické tvary původně zakresleny. Na dalších pěti obrázcích označených **A** až **E** jsou zobrazeny různé výřezy tohoto náčrtu s různě deformovanou anebo i otočenou perspektivou. Na jediném obrázku je však výřez náčrtu skutečně změněn, ne pouze perspektivně zkreslen. Určete, který to je.



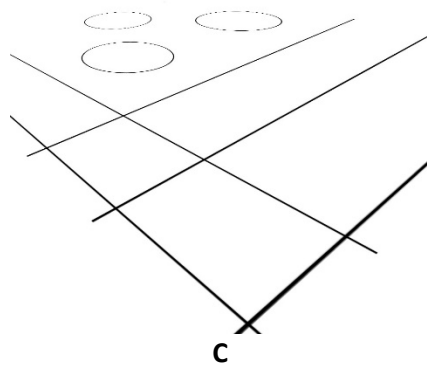
28.



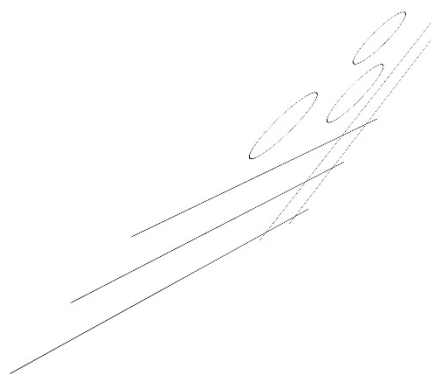
A



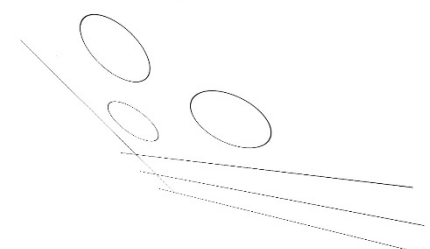
B



C



*D



E