

# OBEČNÉ STUDIJNÍ PŘEDPOKLADY

**9.**  
třída

**NEOTVÍREJ,**  
DOKUD NEDOSTANEŠ  
POKYN OD ZADÁVAJÍCÍHO!

**JMÉNO**

**TŘÍDA**

**ČÍSLO ŽÁKA**

## **AŽ ZAHÁJÍŠ PRÁCI, NEZAPOMEŇ:**

- každá úloha má jen jedno správné řešení
- úlohy můžeš řešit v libovolném pořadí – začni od nejllehčích
- test obsahuje 60 úloh – na jeho řešení máš 60 minut

 **scio.cz**

**www.scio.cz, s.r.o.**  
Pobřežní 34, 186 00 Praha 8  
tel.: 234 705 555  
fax: 234 705 505  
e-mail: scio@scio.cz  
**www.scio.cz**

© Scio® 2010

Veškerá práva vyhrazena. Testy jsou určeny výhradně k použití v rámci testování projektu Stonožka v listopadu 2010. Žádná část tohoto materiálu nesmí být žádným způsobem reprodukována bez předchozího souhlasu společnosti Scio.

V každé z následujících úloh vyberte slovo, které se **nejvíce** blíží **opačnému** významu slova v zadání.

**1. SKRÝVAT**

- (A) pobuřovat
- (B) schovávat
- (C) zatajovat
- (D) předvádět
- (E) zakazovat

**2. ZCHÁTRALÝ**

- (A) neupravený
- (B) poškozený
- (C) vybydlený
- (D) přestavěný
- (E) udržovaný

**3. POPŘÍT**

- (A) odmítnout
- (B) prozradit
- (C) vyhovět
- (D) připustit
- (E) dovolit

**4. OSTRÁŽITÝ**

- (A) bedlivý
- (B) váhavý
- (C) nekonfliktní
- (D) starostlivý
- (E) neopatrný

**5. DRUŽNÝ**

- (A) uzavřený
- (B) přátelský
- (C) tichý
- (D) zlobivý
- (E) šikovný

**6. ZAHÁLČIVÝ**

- (A) nezahalený
- (B) lenošivý
- (C) nezkušený
- (D) pracovitý
- (E) nesnaživý

V každé z následujících úloh vyberte dvojici slov, mezi nimiž je vztah **nejpodobnější** vztahu mezi dvojicí slov v zadání. Pořadí slov ve dvojicích je důležité.

**7. GRAM : HMOTNOST**

- (A) objem : litr
- (B) metr : rychlost
- (C) hluk : sluch
- (D) sekunda : čas
- (E) světlo : jas

**8. SMEČKA : PSI**

- (A) chlév : vepři
- (B) včely : vosy
- (C) dobytek : krávy
- (D) slunečnice : pole
- (E) stádo : berani

**9. PALUBA : STĚŽEŇ**

- (A) půda : les
- (B) střecha : anténa
- (C) zahrádka : plot
- (D) dům : základy
- (E) lampa : stojan

**10. MED : LEPKAVOST**

- (A) ukazatel : směr
- (B) člověk : podlost
- (C) kámen : měkkost
- (D) slanina : chuť
- (E) samet : hebkost

**11. PŘINĚST : ODNÁŠET**

- (A) rozsvítit : zhasínat
- (B) zhubnout : ztloustnout
- (C) připravit : kupovat
- (D) rozcuchat : načesat
- (E) plavat : potápět

**12. ÚZKÝ : ŠIRŠÍ**

- (A) levnější : drahý
- (B) nahý : svlečený
- (C) starý : mladší
- (D) hlasitější : tichý
- (E) největší : menší

V každé z následujících úloh vyberte slovo či dvojici slov nebo výrazů, které se **nejlépe** hodí na vynechaná místa ve větě v zadání.

**13. Vířníci jsou charakterističtí svým vířivým aparátem, \_\_\_\_\_ čeří vodu za \_\_\_\_\_ hledání potravy.**

- (A) nýbrž - výsledkem
- (B) protože - touhou
- (C) takže - potřebou
- (D) ale - příslibem
- (E) kterým - účelem

**14. Díky laskavému \_\_\_\_\_ pana ředitele jsme se mohli zúčastnit i krajského matematického přeboru, jehož výsledek nás opět naplnil novým \_\_\_\_\_ do další práce.**

- (A) slovu - citem
- (B) přístupu - životem
- (C) rozkazu - potěšením
- (D) přijetí - zdarem
- (E) svolení - elánem

**15. Boty do deště odolné proti \_\_\_\_\_ se nazývají „gumáky“, \_\_\_\_\_ jsou převážně vyrobeny z gumy.**

- (A) mokru - přestože
- (B) mrazu - protože
- (C) vedru - neboť
- (D) vlhku - jelikož
- (E) vodě - ačkoliv

**16. Jindřich \_\_\_\_\_ šek v hodnotě 15 000 Kč, a \_\_\_\_\_ ho proto na policii.**

- (A) obdržel - vrátil
- (B) vyhrál - zahodil
- (C) ukradl - předvolali
- (D) prohrál - udal
- (E) vynalezl - patentoval

V následujících úlohách vycházejte pouze z informací uvedených v úvodním textu. Každou úlohu řešte nezávisle na ostatních.

### TEXT K ÚLOHÁM 17 AŽ 21

Souostroví Galapágy tvoří 13 sopečných ostrovů. Název je utvořen ze slova galápago, které znamená želva. První ostrůvky Galapág se vytvořily jako vyvěřeliny čedičové lávy při podmořských výbuších teprve před 3 až 5 miliony let. Galapágy patří mezi sopečně neaktivnější oceánské oblasti na Zemi. V roce 1835 na ostrovech přistál s výzkumnou lodí Beagle britský přírodovědec Charles Darwin, který zde 6 týdnů studoval místní flóru a faunu.

Zastoupení různých druhů rostlin a zvířat je obdivuhodné. Na ostrovech žije mnoho druhů plazů a ptáků, ale žádní obojživelníci a savci. Z rostlin chybějí palmy, jehličnany a některé druhy kapradin. Galapágy totiž nikdy nebyly spojené s pevninou, a tak se sem předchůdci veškeré zdejší fauny a flóry museli dostat z jiné části světa a překonat přitom minimálně tisíc kilometrů. Předpokládá se, že připluli přes oceán na vyplavených stromech ze Střední Ameriky. Takto lze vysvětlit, že ostrovy obsadili především odolní plazi, kteří nejnáze takovou plavbu mohli přežít.

Galapágy jsou domovem pro jedinečné druhy zvířat, které nenajdete nikde jinde na světě. Nejznámější jsou obrovské galapážské želvy. Průměrná délka jejich života je okolo 150 let a váha přibližně 200 kg. Naneštěstí se tyto želvy staly obětmi lovu, což mělo téměř za následek jejich vybití. Na ostrovech žije na 60 druhů ptáků, pozoruhodní jsou prehistoricky vypadající ještěři. Vyskytují se tu ipěnkavy, albatrosi, mořští rackové, kormoráni, hnědí pelikáni, růžoví plameňáci, delfíni, velryby, lvouni aj. Galapágy jsou jediným místem na severní polokouli, kde žijí tučňáci.

Pro své jedinečné přírodní bohatství byly Galapágy roku 1934 vyhlášeny národním parkem a v roce 1978 byly zapsány na Seznam světového dědictví UNESCO.

Upraveno podle:

[www.quido.cz/priroda/galapagy.html](http://www.quido.cz/priroda/galapagy.html)

**17. Který z následujících nadpisů nejlépe vystihuje uvedený text?**

- (A) Ostrovy nebo pevnina?
- (B) 13 sopečných ostrovů
- (C) Želví souostroví
- (D) Jedinečné druhy zvířat
- (E) Ostrovy UNESCO

**18. Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?**

- (A) Lov želv galapážských téměř zapříčinil jejich vyhubení.
- (B) Na ostrovech žije mnoho druhů savců a obojživelníků, ale žádní ptáci.
- (C) Souostroví bylo vytvořeno lávovými vyvěřelinami před více než 5 miliony let.
- (D) Charles Darwin zde s kolegou Beaglem studoval místní flóru a faunu.
- (E) Galapágy jsou jedním z mnoha míst severní polokoule, kde žijí tučňáci.

**19. Co je nejspíše hlavním cílem uvedeného textu?**

- (A) Seznámit čtenáře s průběhem sopečného vzniku souostroví Galapágy.
- (B) Informovat čtenáře o existenci, jedinečnosti a významu souostroví Galapágy.
- (C) Vyzdvihnout přínos britského přírodovědce Charlese Darwina.
- (D) Vyjmenovat všechny na Galapágách žijící druhy vzácných zvířat.
- (E) Zaujmout čtenáře nedostatkem rostlinných druhů.

**20. Které z následujících tvrzení je podle uvedeného textu pravdivé?**

- (A) Na Galapágách žije unikátní druh želv sloních.
- (B) Průměrná délka života galapážských želv je okolo 200 let.
- (C) V moři žijí mimo jiné i lvouni, velryby, tuleni a mroži.
- (D) Souostroví dostalo svůj název podle slova, které znamená želva.
- (E) Místní obyvatelé usilují o vyhlášení národního parku na celém souostroví.

**21. Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?**

- (A) První ostrůvky byly vytvořené jako vyvěřeliny žulové lávy.
- (B) Na Galapágách je možné spatřit pozoruhodné ještěry.
- (C) Ostrovy byly jedinkrát v historii spojené s pevninou Střední Ameriky.
- (D) Ostrovy obývá pouze několik tisíc obyvatel.
- (E) Žije zde pouze na 60 druhů ptáků, plazů a savců.

## TEXT KÚLOHÁM 22 AŽ 25

## Kareta pravá

Kareta pravá má zašpičatělou hlavu s hákovitě zahnutou horní čelistí. Uprostřed pestrého krunýře vystupuje zašpičatělý hřeben. Nadčasní štítky krunýře se překrývají. Kareta je dlouhá až 114 cm a může vážit skoro 130 kilogramů.

Na souši se pohybuje úhlopříčně položenými končetinami, stejným způsobem i plave.

Živí se útesovými živočichy, nejraději má houby.

Pevný krunýř odrazuje predátory od pokusu sníst ji, i přes to však mezi její nepřátele patří lidé, žraloci, krokodýli, velké ryby, a dokonce i chobotnice.

Kareta se rozmnožuje v oblasti celých tropů. K páření dochází každé 2 až 3 roky. Vejce zahrabe do vyhloubené díry na mořské pláži. Hnízda nakladených vajec obvykle vybírají psi, mývalové a krysy. Přibližně po 60 dnech od naklazení vajec se vylíhnou mladé želvy a prchají do moře, kde dospějí. Tato cesta je smrtelná pro více než polovinu malých karet.

Obývá tropická a teplá moře celého světa. Vyskytuje se při korálových útesech a v pobřežních vodách. Obvykle se nenachází hlouběji než 20 metrů pod hladinou.

Kareta pravá je důležitým zdrojem želvoviny, což jsou oddělené a vyleštěné štítky jejího krunýře. Z želvoviny se vyrábějí šperky a dekorativní předměty, i díky tomu patří mezi kriticky ohrožené druhy.

Zdroj: <<http://zivazeme.cz/atlas-plazu/kareta-prava>>, upraveno

## 22. Které z následujících tvrzení vyplývá z uvedeného textu?

- (A) Kareta se živí chobotnicemi.
- (B) Kareta se nemůže pohybovat na souši.
- (C) Kareta snáší přibližně šedesát vajec.
- (D) Karety mohou vážit mnoho stovek kilogramů.
- (E) Některé části krunýře se překrývají.

## 23. Kde by nejspíše mohl být uvedený text publikován?

- (A) v časopisu pro ženy
- (B) v přírodovědném časopisu s horskou tematikou
- (C) v odborném časopisu pro veterináře
- (D) v časopisu pro obdivovatele potápění
- (E) v časopisu pro malé děti

## 24. Které z následujících tvrzení z uvedeného textu nevyplývá?

- (A) Kareta žije v teplých mořích.
- (B) Kareta klade vejce 2 měsíce po oplození.
- (C) Je možné koupit si brož z želvoviny.
- (D) Krunýř chrání želvu před útočnými.
- (E) Kareta se pohybuje na souši podobně jako ve vodě.

## 25. Jaký byl nejspíše záměr autora uvedeného textu?

- (A) Informovat čtenáře okaretě pravé.
- (B) Upozornit čtenáře na kritické ohrožení karet.
- (C) Vybídnout majitele psů, aby hlídali své psy na pláži.
- (D) Sdílet čtenáři, na co všechno se používá želvovina.
- (E) Popsat krásy přírody v karibské oblasti.

Následující úlohy se vztahují k textu a uvedeným podmínkám. Každou úlohu řešte nezávisle na ostatních.

## TEXT KÚLOHÁM 26 AŽ 29

Pan Kubíček přijal brigádníky – Hynka, Miloše a Fandu, aby mu pomohli při inventuře v jeho obchodě se smíšeným zbožím. Bylo třeba ještě zkontrolovat zásoby v oddělení:

- kuchyňských potřeb (šálky, sklenice, příbory, slánky, omáčníky),
- drogerie (šampony, mýdla, čisticí prostředky, prací prostředky, toaletní papír) a
- papírnictví (pravítka, úhlooměry, sáčky, alba na fotografie, obálky).

Chlapci si rozdělili práci následujícím způsobem:

- Hynek zkontroloval veškeré zboží z oddělení drogerie a ještě všechny druhy zboží začínající samohláskou,
- Miloš zkontroloval ty druhy zboží, jejichž název začíná písmenem „s“ nebo „š“,
- Fanda zkontroloval všechno zboží z oddělení kuchyňských potřeb a všechny druhy zboží, které mají několikaslovný název.
- 1 věc mohlo zkontrolovat více brigádníků.

## 26. Který z následujících druhů zboží nezkontroloval Hynek?

- (A) mýdla
- (B) alba na fotografie
- (C) příbory
- (D) čisticí prostředky
- (E) Všechny z uvedených druhů zboží Hynek zkontroloval.

## 27. Kteří z brigádníků zkontrolovali největší počet druhů zboží?

- (A) jen Hynek
- (B) jen Miloš
- (C) Hynek a Miloš – stejný počet
- (D) Fanda a Hynek – stejný počet
- (E) Všichni tři zkontrolovali stejný počet druhů zboží.

## 28. Které z následujících tvrzení není pravdivé?

- (A) Fanda zkontroloval právě 3 druhy zboží z oddělení drogerie.
- (B) Miloš zkontroloval 5 druhů zboží.
- (C) Všechny druhy zboží v oddělení kuchyňských potřeb mají jednoslovné názvy.
- (D) Omáčníky a čisticí prostředky zkontrolovali stejní brigádníci.
- (E) Mýdla zkontrolovali Hynek a Fanda.

## 29. Které všechny druhy zboží z oddělení kuchyňských potřeb zkontroloval Miloš?

- (A) jen šálky, sklenice, slánky
- (B) jen šálky, příbory, sklenice, slánky
- (C) jen omáčníky, příbory, sáčky
- (D) všechny druhy zboží z oddělení kuchyňských potřeb
- (E) Žádná z možností (A) až (D) není správná.

## TEXT KÚLOHÁM 30 AŽ 33

Zahrady pánů Procházky, Nováka a Kučery spolu sousedí. Na každé zahradě je jedno krmítko pro ptáky. Na krmítka létají ptáci čtyř druhů (sýkorky, kosi, zvonci a brhlíci). Na žádné krmítko **nelétají** všechny druhy ptáků.

Víme, že:

- k panu Procházce létá nejvíce druhů,
- sýkorky létají na více krmítek než kosi, kosi na více krmítek než brhlíci,
- zvonci létají jen na krmítka, na která nelétají kosi,
- brhlíci létají jen na krmítka, na která nelétají zvonci.

**30. Které druhy ptáků létají určité na krmítko v zahradě pana Procházky?**

- (A) všechny čtyři druhy ptáků  
 (B) jen sýkorky, kosi a brhlíci  
 (C) jen kosi, zvonci, brhlíci  
 (D) jen sýkorky a brhlíci  
 (E) jen kosi a brhlíci

**31. Ke komu mohou létat kosi?**

- (A) jen ke Kučerovi  
 (B) jen k Procházce  
 (C) jen k Novákovi  
 (D) jen ke dvojici Kučera a Novák  
 (E) Žádná z možností (A) až (D) není správná.

**32. Které všechny druhy ptáků létají k panu Novákovi?**

- (A) kosi a brhlíci  
 (B) kosi a zvonci  
 (C) sýkorky a brhlíci  
 (D) všechny čtyři druhy  
 (E) Odpověď nelze jednoznačně určit.

**33. Které z následujících tvrzení by stačilo ke zjištění chybějících údajů?**

- (A) K Novákovi létají kosi.  
 (B) K Procházce létají 3 druhy ptáků.  
 (C) Zvonci létají jen na jedno krmítko.  
 (D) Na jednom krmítku se potkávají sýkorky a zvonci.  
 (E) Žádné z tvrzení (A) až (D) není postačující.

## TABULKY A TEXT KÚLOHÁM 34 AŽ 38

od/do (hodiny)	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14
<b>Volných kurtů</b>	3	1	2	1	0	1	0	1
<b>Cena (Kč/kurt)</b>	250	250	250	200	200	200	200	200

od/do (hodiny)	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22
<b>Volných kurtů</b>	2	2	3	4	3	2	3	3
<b>Cena (Kč/kurt)</b>	250	250	300	300	300	300	280	280

Předmět	Cena předmětu
Raketa	60–80 Kč
Míček	20 Kč
Boty	50 Kč
Láhev na vodu	30 Kč
Kšiltovka	30 Kč
Ručník	30 Kč

První dvě tabulky zobrazují ceny pronájmu kurtů v jednotlivých hodinách dne a počet kurtů volných k pronajmutí. Třetí tabulka udává ceny za vypůjčení vybavení (cena za 1 vypůjčku při jedné návštěvě, nezávislá na počtu hodin).

**34. Za kolik nejméně Kč si lze pronajmout na jednu hodinu zároveň tři kurty?**

- (A) 600 Kč  
 (B) 750 Kč  
 (C) 840 Kč  
 (D) 900 Kč  
 (E) Žádná z možností (A) až (D) není správná.

**35. Kolik nejméně stojí pronájem kurtu se zapůjčením rakety, bot a ručníku?**

- (A) 230 Kč  
 (B) 260 Kč  
 (C) 310 Kč  
 (D) 340 Kč  
 (E) 390 Kč

**36. V kolika různých hodinách jsou volné více než dva kurty zároveň?**

- (A) v 5 hodinách  
 (B) v 6 hodinách  
 (C) v 7 hodinách  
 (D) v 8 hodinách  
 (E) v 9 hodinách

**37. Kolik nejvíce hodin za sebou si lze pronajmout alespoň jeden kurt?**

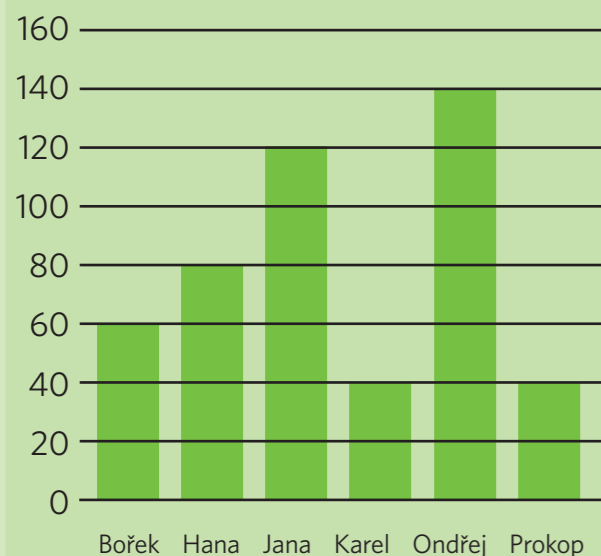
- (A) 4 hodiny  
 (B) 5 hodin  
 (C) 6 hodin  
 (D) 8 hodin  
 (E) 9 hodin

**38. Kolik nejvíce Kč je možné utratit za vypůjčené vybavení při jedné návštěvě, pokud každé potřebujeme jen jednou?**

- (A) 200 Kč  
 (B) 220 Kč  
 (C) 230 Kč  
 (D) 240 Kč  
 (E) 250 Kč



GRAF KÚLOHÁM 39 AŽ 43



Členové tenisového oddílu se rozhodli koupit dárek své kamarádce. V grafu je zaznamenáno, kolik peněz kdo našetřil a přinesl do společné kasičky.

**39. Kolikrát více našetřili dohromady Jana, Bořek a Ondřej než Hana?**

- (A) dvakrát
- (B) třikrát
- (C) čtyřikrát
- (D) pětkrát
- (E) šestkrát

**40. Kolik v průměru přispěl do kasičky každý z kamarádů?**

- (A) 140 Kč
- (B) 120 Kč
- (C) 80 Kč
- (D) 60 Kč
- (E) 40 Kč

**41. Kolik maximálně by mohl stát dárek, pokud by odpovídal vkladům, kterými přispěli tři nejméně spořiví kamarádi?**

- (A) O 20 korun méně než našetřily holky.
- (B) O 40 korun více než našetřili Prokop a Karel dohromady.
- (C) 200 Kč
- (D) Tolik, co našetřil Ondřej sám.
- (E) Tolik, co našetřili Prokop s Hanou dohromady.

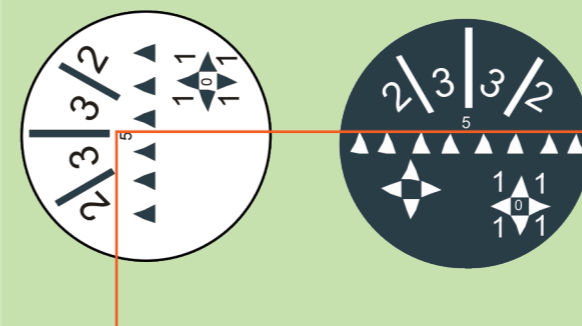
**42. Které z následujících tvrzení je na základě uvedeného grafu pravdivé?**

- (A) Bořek a Hana dohromady přispěli do kasičky méně než Jana.
- (B) Ondřej a Karel spolu našetřili právě tolik co Bořek, Prokop a Hana dohromady.
- (C) Kdyby všichni přispěli dvojnásobkem, mohli by koupit dárek za 1000 Kč.
- (D) Nejméně peněz přinesl jen Prokop.
- (E) Celková částka není dělitelná 4 beze zbytku.

**43. Kolik minimálně peněz by ještě musel přinést Karel, aby kamarádi mohli koupit dárek za 600 Kč?**

- (A) Dvojnásobek částky, kterou přispěl Prokop.
- (B) O 20 Kč méně, než dala Jana.
- (C) Stejně jako Bořek.
- (D) O 60 Kč více než Ondřej.
- (E) Třikrát tolik, kolik už Karel dal.

OBRÁZEK A TEXT KÚLOHÁM 44 AŽ 47



Dva chlapci si vyrobili válečnické štíty povzoru afrických bojovníků a dali si domorodá jména Černý buvol a Bílý vršek Kilimandžára.

Černý buvol měl černý štít, Bílý vršek Kilimandžára měl bílý štít. Svě štíty ozdobili těmito dvěma geometrickými prvky:

trojúhelník a obdélník ( $\blacktriangle$ ,  $\blacksquare$ ) a číslicemi 0 – 5, buď v černé, nebo bílé barvě (vždy v jiné barvě, než jakou měl jejich štít).

Udělal si fotku, ale podařilo se jim vyfotit jen část štítů ohraničenou na obrázku obdélníkem.

Následující úlohy řešte pouze na základě tohoto zadání a uvedeného obrázku.

**44. Kolik je na obou štítech celkem trojúhelníků?**

- (A) 22
- (B) 24
- (C) 26
- (D) 28
- (E) 30

**45. Jaká je poloviční hodnota součtu všech číslic na obou štítech?**

- (A) 20
- (B) 19
- (C) 18,5
- (D) 18
- (E) 17,5

**46. O kolik více nebo méně geometrických prvků a číslic zachytila fotografie na štítu Bílého vršku Kilimandžára než na štítu Černého buvola?**

- (A) o 17 méně
- (B) o 15 méně
- (C) o 15 více
- (D) o 16 více
- (E) o 17 více

**47. Které z následujících tvrzení o válečnických štítech je pravdivé?**

- (A) Na vyfocených částech štítů je poměr bílých a černých trojúhelníků 16 : 3.
- (B) Z celkového počtu obdélníků na obou štítech je jich 16 bílých a 10 černých.
- (C) Bílý štít je ozdoben větším počtem geometrických prvků a číslic než černý štít.
- (D) Černý štít obsahuje o 5 geometrických prvků méně než druhý štít.
- (E) Na vyfocených částech štítů jsou z čísel zachyceny jen jedničky.

V následujících úlohách je vaším úkolem porovnat dvě hodnoty.

48. Pokud  $x = -2$

$\frac{\sqrt[3]{4}}{2x}$	$\frac{2x^2}{\sqrt[3]{4}}$
--------------------------	----------------------------

- (A) Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.  
 (B) Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.  
 (C) Hodnota vlevo je stejná jako hodnota vpravo.  
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

49.

$\frac{3}{4}$ z 50% z 200	$\frac{3}{4}$ z 200% z 50
---------------------------	---------------------------

- (A) Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.  
 (B) Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.  
 (C) Hodnota vlevo je stejná jako hodnota vpravo.  
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

50.

$(A + 230)^2$	$(-A - 230)^2$
---------------	----------------

- (A) Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.  
 (B) Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.  
 (C) Hodnota vlevo je stejná jako hodnota vpravo.  
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

51.

poloměr kružnice, jejíž obvod je 310 cm	0,5 m
---	-------

- (A) Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.  
 (B) Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.  
 (C) Hodnota vlevo je stejná jako hodnota vpravo.  
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

52.

strana čtverce o obsahu 25 cm <sup>2</sup>	úhlopříčka obdélníka o stranách $a = 4$ cm, $b = 3$ cm
--	--

- (A) Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.  
 (B) Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.  
 (C) Hodnota vlevo je stejná jako hodnota vpravo.  
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

53. Stáňa pochoduje stejnoměrně rychlostí 6 km za hodinu. Jana střídá 3 minuty běhu s 3 minutami odpočinku, přičemž běhá rychlostí 14 km za hodinu.

Vzdálenost, kterou urazí za půl hodiny Stáňa.	Vzdálenost, kterou urazí za půl hodiny Jana.
---	--

- (A) Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.  
 (B) Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.  
 (C) Hodnota vlevo je stejná jako hodnota vpravo.  
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

54.

33% z 521	$\frac{1}{3}$ z 521
-----------	---------------------

- (A) Hodnota vlevo je větší než hodnota vpravo.  
 (B) Hodnota vpravo je větší než hodnota vlevo.  
 (C) Hodnota vlevo je stejná jako hodnota vpravo.  
 (D) Nelze jednoznačně určit, která hodnota je větší.

55. Nastavbě se první den stihlo vykonat 25% výkopových prací. Druhý den polovina toho, co v den první, třetí den dokonce 32% z celkové práce a čtvrtý den třetina toho, co v den první a třetí dohromady. Kolik % práce muselo být vykonáno pátý den, pokud byly tohoto dne výkopové práce úspěšně dokončeny?

- (A) 11,5 %  
 (B) 13,5 %  
 (C) 15,5 %  
 (D) 17,5 %  
 (E) 21,5 %

56. Vubytovně je 32 pokojů.  $\frac{1}{4}$  z nich je jednolůžkových a ostatní pokoje jsou dvoulůžkové, z nichž  $\frac{1}{2}$  má přistýlku. Kolik pokojů je pouze dvoulůžkových (bez přistýlky)?

- (A) 10  
 (B) 12  
 (C) 14  
 (D) 15  
 (E) 16

57. Cestovní kancelář Poutník pořádá zájezd, na který se přihlásilo 20 osob. Původní cena zájezdu byla stanovena na 20 000 Kč, tato částka pokrývá náklady na jednoho účastníka. O kolik procent musí majitel cestovní kanceláře zájezd zdražit platícím klientům, chce-li přibrat ještě 3 členy své rodiny zdarma a mít pokryté náklady?

- (A) o 15 %  
 (B) o 20 %  
 (C) o 25 %  
 (D) o 30 %  
 (E) o 35 %

**58.** Jak dlouhý bude plot vyrobený z patnácti laťek širokých 5 cm, jestliže mezi jednotlivými laťkami necháme mezeru 10 cm?

- (A) 205 cm
- (B) 210 cm
- (C) 215 cm
- (D) 220 cm
- (E) 230 cm

**59.** Jirka za každých 20 Kč, které utratí v obchodě, dostane žeton o hodnotě 1,50 Kč. Kolik korun musí minimálně v obchodě utratit, aby měl dostatek žetonů na nákup učebnice o hodnotě 99 Kč?

- (A) 1240 Kč
- (B) 1300 Kč
- (C) 1320 Kč
- (D) 1400 Kč
- (E) 1480 Kč

**60.** Máme několik malých krychlí, z nichž každá má povrch  $6 \text{ cm}^2$ . Jaký bude povrch velké krychle složené z těchto 8 malých krychlí?

- (A)  $20 \text{ cm}^2$
- (B)  $24 \text{ cm}^2$
- (C)  $28 \text{ cm}^2$
- (D)  $32 \text{ cm}^2$
- (E)  $36 \text{ cm}^2$



