

5 Procenta

Přiřaďte ke každé úloze (1–3) odpovídající výsledek (A–F)

①	1 Výrobek stojí 700 korun. Kolik korun bude stát výrobek s 20% slevou? _____ 2 Zdražení o 20 % znamenalo zdražení o 90 korun. Kolik korun stojí zdražený výrobek? _____ 3 Výrobek s 20% přírážkou stojí 600 korun. Kolik korun by stál bez přírážky? _____	A) 450 B) 480 C) 500 D) 540 E) 560 F) jiný výsledek
②	1 Číslo 420 je o 20 % větší než neznámé číslo. Jaké je neznámé číslo? _____ 2 48 % neznámého čísla je o 51 větší než 33 % téhož neznámého čísla. Jaké je neznámé číslo? _____ 3 Poměr dvou čísel je 1 : 3. Polovina většího z nich je 135. Jaký je součet obou čísel? _____	A) menší než 320 B) 320 C) 340 D) 350 E) 360 F) větší než 360
③	1 Výrobek stojí 600 korun. Kolik korun bude stát výrobek zdražený o 20 %? _____ 2 Kalhoty byly zlevněny o 20 % na 560 korun. Kolik korun stály kalhoty před zlevněním? _____ 3 Zájezd byl zdražen o pětinu na 3 600 korun. O kolik korun byl zájezd zdražen? _____	A) 600 B) 650 C) 672 D) 700 E) 720 F) jiný výsledek
④	1 K ceně 400 Kč se připočítává 5% přírážka. Jaká je cena s přírážkou? _____ 2 Zlevněním výrobku o 120 Kč se jeho cena snížila na 75 % původní ceny. Kolik korun stojí zlevněný výrobek? _____ 3 Standardní balení za 360 Kč je o pětinu levnější než luxusní balení. Jaká je cena luxusního balení? _____	A) 360 Kč B) 380 Kč C) 400 Kč D) 420 Kč E) 450 Kč F) jiný výsledek
⑤	1 Kabát, který stál původně 2 100 korun, byl zlevněn o 40 %. Kolik korun stál po slevě? _____ 2 Bunda stála původně 2 000 korun. Poté byla dvakrát zlevněna, vždy na 80 % předchozí ceny. Kolik korun stála po druhé slevě? _____ 3 Sako bylo zlevněno o 40 % na 1 860 korun. Kolik korun činí sleva? _____	A) méně než 1 200 korun B) 1 200 korun C) 1 240 korun D) 1 260 korun E) 1 280 korun F) více než 1 280 korun
⑥	1 Čokoláda, která původně stála 15 korun, byla zdražena o 40 %. Kolik korun stála čokoláda po zdražení? _____ 2 V prvním kole slalomu vypadlo 15 % všech závodníků a ve druhém kole dalších 10 závodníků. Dohromady tak vypadlo 40 % všech závodníků. Jaký byl celkový počet závodníků? _____ 3 Prodlouží-li se plánovaná přestávka o polovinu, bude trvat 42 minut. Kolik minut bude trvat přestávka, prodlouží-li se jen o čtvrtinu? _____	A) 21 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40 F) jiný výsledek
⑦	1 Celkem 70 % z 520 důchodců používá kartu do bankomatu. Kolik důchodců nepoužívá kartu do bankomatu? _____ 2 Do oddílu přibyli 3 noví členové a počet členů se tak zvýšil o 2 %. Kolik členů má nyní oddíl? _____ 3 Ve sportovním gymnáziu hraje 20 % chlapců hokej a zbývajících 192 chlapců florbal. Chlapci tvoří 60 % všech žáků tohoto gymnázia. Kolik dívek navštěvuje sportovní gymnázium? _____	A) méně než 151 B) 151 C) 153 D) 156 E) 160 F) více než 160

⑧	1 Cena jedné židle se snížila o 25 % na 1 800 korun. Kolik korun stála jedna židle před snížením ceny? _____ 2 Výrobek po zdražení o 20 % stojí 2 700 korun. Kolik korun stál výrobek před zdražením? _____ 3 Jana na lyžařské brýle přispěla 40 %, chybějících 900 korun za lyžařské brýle doplatil strýc. Cena za lyžařské brýle tvořila 60 % celé útraty za nákup lyžařských doplňků. Kolik korun činila celá útrata za nákup lyžařských doplňků? _____	A) 2 160 korun B) 2 250 korun C) 2 340 korun D) 2 400 korun E) 2 500 korun F) jiný počet korun
⑨	1 V obchodě, v němž byla 20% sleva na veškeré zboží, Kamila zaplatila 400 korun. Kolik korun by zaplatila, kdyby nedostala žádnou slevu? _____ 2 Svetr zdražili o 25 % a po čase jej zlevnili na 600 korun, tedy na 80 % ceny svetru po zdražení. Kolik korun stál svetr ještě před zdražením? _____ 3 V obou kapsách mám stejné množství peněz. Nejprve polovinu částky z levé kapsy přendám do pravé kapsy. Když pak dám 50 % částky z pravé kapsy opět do levé kapsy, v levé kapse budu mít 300 korun. Kolik korun mám dohromady v obou kapsách? _____	A) 320 korun B) 480 korun C) 500 korun D) 540 korun E) 600 korun F) jiný počet korun
⑩	1 Ze všech 420 hotelových pokojů bylo včera 15 % pokojů obsazených. Dnes je obsazených pokojů o dvě třetiny více než včera. Kolik hotelových pokojů je dnes obsazených? _____ 2 Filip má startovní číslo, jehož třetina je o 9 větší než jeho čtvrtina. Jaké startovní číslo má Filip? _____ 3 V krabičce bylo 96 maticek. Pak jsme z krabičky odebrali šestinu maticek a přidali do ní šroubky. Nyní je v krabičce o 50 % více šroubků než maticek. Kolik šroubků je nyní v krabičce? _____	A) 96 B) 105 C) 108 D) 115 E) 120 F) jiný výsledek
⑪	1 V domově pro seniory je 120 klientů a 84 z nich bylo očkováno. Kolik procent klientů domova pro seniory nebylo očkováno? _____ 2 Vláda má 40 kartiček. Roman má o čtvrtinu kartiček více než Vláda. O kolik procent má Vláda méně kartiček než Roman? _____ 3 Cena za víkendový pobyt činila 2 000 korun a zahrnovala pouze dopravu, ubytování a stravování. Cena dopravy tvořila čtvrtinu ceny pobytu, ubytování stálo 800 korun. Kolik procent ceny pobytu tvořila cena stravování? _____	A) 20 % B) 25 % C) 30 % D) 33 % E) 35 % F) jiný počet procent

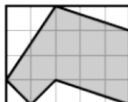
12

1

V lednu navštívilo výstavu 350 lidí, v únoru 420 lidí.
O kolik procent byla návštěvnost v únoru vyšší než v lednu?

2

Obdélník i tmavý obrazec zakreslený v obdélníku mají všechny vrcholy v mřížových bodech čtvercové sítě.
O kolik procent je obsah tmavého obrazce menší než obsah obdélníku?



3

Věra měla naspořeno 1000 korun. Nejprve si za 20 % úspor koupila tričko a potom 20 % ze zbývajících peněz utratila za knížku.
O kolik procent bylo tričko dražší než knížka?

13

1

Když firma odvezla do spalovny 60 % odpadu, zbylo jí ještě 1 200 kg odpadu.
Kolik kg odpadu firma odvezla do spalovny?

2

Stejně dlaždice byly umístěny ve stejném počtu na dvou paletách. Již se prodaly dvě pětiny dlaždic z první palety a 10 % dlaždic z druhé palety. Hmotnost všech těchto prodaných dlaždic byla 750 kg.
Kolik kg váží dosud neprodané dlaždice z obou palet?

3

Ve sběrných surovinách vykoupi v létě 1 500 kg kovů, což je o 50 % více než na jaře a o 50 % méně než na podzim.
O kolik kg kovů vykoupi na podzim více než na jaře?

14

1

Dvě plné lahve minerálky tvoří 5 % zásob.
Kolik plných lahví minerálky tvoří čtvrtinu zásob?

2

V autobusu jede 21 osob. Děti je mezi nimi o třetinu více než dospělých.
Kolik dospělých jede v autobusu?

3

Tabulka udává počet žáků v devátých třídách.

	9. A	9. B	Obě třídy
Chlapci	11		
Dívky	14		
Všichni žáci	25		50

Mezi všemi žáky obou devátých tříd je 54 % dívek.
Kolik chlapců je ve třídě 9. B?

A) 0 %
B) 20 %
C) 25 %
D) 30 %
E) 35 %
F) jiný počet procent

A) 1 500 kg
B) 1 800 kg
C) 2 000 kg
D) 2 100 kg
E) 2 250 kg
F) jiný počet kg

A) méně než 9
B) 9
C) 10
D) 11
E) 12
F) více než 12

15

Pavel za hodinu vydělal 300 Kč, Václav o třetinu více než Pavel.
Václav odpracoval celkem 60 hodin, což je o třetinu méně hodin, než odpracoval Pavel.

	Pavel	Václav
Výdělek za hodinu		
Počet odpracovaných hodin		
Výdělek celkem		

1

O kolik procent méně vydělal za hodinu Pavel než Václav?

2

O kolik procent více hodin odpracoval Pavel než Václav?

3

O kolik procent více si celkem vydělal Pavel než Václav?

A) 0 %
B) 12,5 %
C) 25 %
D) 33,3 %
E) 50 %
F) o jiný počet procent

16

Ve škole, která má v každém ročníku dvě třídy (A, B), proběhla soutěž ve sběru papíru. V tabulkách jsou uvedeny některé údaje z této soutěže.

První ročník				
1. A	1. B	celkem	dívky	chlapci
600 kg	600 kg	1 200 kg		

Druhý ročník	
2. A	2. B

1

Třída 2. A nasbírala o 25 % méně papíru než třída 1. A.
Kolik kg papíru nasbírala třída 2. A?

2

Třída 1. B nasbírala o 20 % více papíru než třída 2. B.
Kolik kg papíru nasbírala třída 2. B?

3

Ze všech žáků prvního ročníku nasbíraly dívky o 50 % více papíru než chlapci.
Kolik kg papíru nasbírali dohromady chlapci z prvního ročníku?

A) 800 kg
B) 720 kg
C) 500 kg
D) 480 kg
E) 450 kg
F) jiný počet kg

17

1

Včera stála sekačka 20 000 korun a dnes je její cena pouze 8 000 korun.
O kolik procent byla snížena cena sekačky?

2

První skupina poseče čtvrtinu louky a druhá skupina 60 % zbývající části louky. Poslední část louky zůstane neposečená.
Kolik procent louky zůstane neposečeno?

3

Nedávno byly zdraženy hřebíky.
Částka, za kterou jsme dříve koupili 120 hřebíků, nyní vystačí jen na 80 hřebíků.
O kolik procent byly hřebíky zdraženy?

A) méně než 30 %
B) 30 %
C) 40 %
D) 50 %
E) 60 %
F) jiný počet procent

Výsledky:	③ E D A	⑥ A E D	⑨ C E B	⑫ B E C	⑮ C E B
① E D C	④ D A E	⑦ D C E	⑩ B C E	⑬ B E C	⑯ E C D
② D C E	⑤ D E C	⑧ D B E	⑪ C A E	⑭ C B E	⑰ E B D