

講 義 録 レ ポ ー ト

講義録コード 17-22-4-5-06-01

講 座	公務員講座	科目①	数的処理
目標年	2022 年合格目標	科目②	数的推理
コース	警察官・消防官	回 数	1 回
		通算回数	6 回
用 途	ビデオブース ・ 集合DVD ・ DVDフォロー ・ DLフォロー ・ Webフォロー WEB通信 ・ DVD通信		

収録日	2021 年 4 月 12 日		
講師名	伊藤 健生 講師	講義録 内訳	板書枚数 13 枚 ※レポートを含まず
			講義レジュメ枚数 0 枚
			ミニテスト枚数 0 枚
			その他枚数 0 枚 ※正誤表を含む

授業構成	講 義 ⇒ 休憩 ⇒ 講 義 ⇒ 休憩 ⇒ 講 義 ⇒ 終了		
	90 分	17 分	61 分
実施テスト	有 ・ 無		
	<ミニテスト・演習>	(	) 第 回
使用教材	●テキスト		
	●問題集		
	●講義ノート（数的推理）		
配布教材	●教材 （ テキスト ） 各 1 冊		
	●教材 （ 問題集 ） 各 1 冊		
	●教材 （ 講義ノート（数的推理） ） 各 1 冊		
備考			

公務員講義録			コース・講義等	基本講義	科目	数的推理	回数	01
--------	--	--	---------	------	----	------	----	----

配布物	★テスト類：	[]	講師	伊藤先生
	★その他の配布物1：	[]		
	★その他の配布物2：	[]		

黒板内容

数の教材

①テキスト

持参→②講義ノート

③問題集

3連続の整数

$$x, x+1, x+2$$

$$y-1, y, y+1$$

$$z-2, z-1, z$$

$$\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \\ \downarrow & \downarrow & \searrow \\ 1 \times 100 + 2 \times 10 + 3 \times 1 \\ = 123 \\ x & y & z \\ 100x + 10y + z \end{array}$$

公務員講義録	コース・講義等	基本講義	科目	数的推理	回数	01
--------	---------	------	----	------	----	----

配布物	★テスト類： [] ★その他の配布物1： [] ★その他の配布物2： []	講師	伊藤先生
-----	--	----	------

黒板内容
平均 = $\frac{\text{合計}}{\text{個数}}$ 平均 × 個数 = 合計 p.4 例2 ☆割合(%, 割分, 分数) $1\% = 0.01 = \frac{1}{100} = 1\text{分}$ $10\% = 0.1 = \frac{1}{10} = 1\text{割}$ $100\% = 1$

公務員講義録	コース・講義等	基本講義	科目	数的推理	回数	01
--------	---------	------	----	------	----	----

配布物	★テスト類： []	講師	伊藤 先生
	★その他の配布物1： []		
	★その他の配布物2： []		

黒板内容

①例 100円の8%は？

$$100 \times 0.08 = 8 \text{円}$$

600円の8%は？

$$600 \times 0.08 = 48 \text{円}$$

$$8\% \text{ 増} = 108\% \quad \boxed{100\% \text{ を足す}}$$

$$8\% \text{ 減} = 92\% \quad \boxed{100\% \text{ から引く}}$$

$$60\% \text{以上} = \boxed{\text{全体}} \times \frac{2}{5} = 24 \Rightarrow \boxed{\text{全体}} = 24 \times \frac{5}{2} = 60 \text{人}$$

$$60\% \text{以上} \times \frac{3}{8} = \boxed{60\% \text{以上男}} \Rightarrow \boxed{60\% \text{以上男}} = 9 \text{人}$$

$$60\% \text{以上男} = \boxed{\text{男全}} \times \frac{1}{4} \Rightarrow \boxed{\text{男全}} = 9 \times 4 = 36 \text{人}$$

$$\therefore \boxed{\text{女全}} = \boxed{\text{全体}} - \boxed{\text{男全}} = 60 - 36 = 24 \text{人} //$$

公務員講義録	コース・講義等	基本講義	科目	数的推理	回数	01
--------	---------	------	----	------	----	----

配布物	★テスト類： [] ★その他の配布物1： [] ★その他の配布物2： []	講師	伊藤 先生
-----	--	----	-------

黒板内容

p.5 例3

$$\textcircled{1} \text{ 昨}A + \text{昨}B = 400 \Rightarrow \underline{a + b = 400}$$

$$\textcircled{2} \text{ 今}A = \frac{\text{昨}A}{a} \times 0.8 \Rightarrow \underline{\text{今}A = 0.8a}$$

$$\textcircled{3} \text{ 今}B = \frac{\text{昨}B}{b} \times 0.9 \Rightarrow \underline{\text{今}B = 0.9b}$$

$$\textcircled{4} \underline{\text{今}A} + \underline{\text{今}B} = 330 \Rightarrow \underline{0.8a + 0.9b = 330}$$

$$\begin{array}{rcl} a + b = 400 & \Rightarrow & 80a + 8b = 3200 \\ 0.8a + 0.9b = 330 & \Rightarrow & 8a + 9b = 3300 \\ \hline & & b = 100 \\ & \Rightarrow & a = 300 \end{array}$$

求めるのは 今A と 今B

$$\therefore \text{今}A = 0.8 \times 300 = 240, \text{ 今}B = 0.9 \times 100 = 90$$

公務員講義録	コース・講義等	基本講義	科目	数的推理	回数	01
--------	---------	------	----	------	----	----

配布物	★テスト類： []	講師	伊藤 先生
	★その他の配布物1： []		
	★その他の配布物2： []		

黒板内容

P.5 例4 ☆利益 (3種類の単価に注意)

利益の割合

(1) 原価
↑ 最重要

コスト

割引率

(2) 定価
[最初に決めた売値]

(3) 割引価格

売上

売上 - コスト = 利益

※ 単価 × 個数 = 金額

利益を見込む } 「増」
"を出す

公務員講義録	コース・講義等	基本講義	科目	数的推理	回数	01
--------	---------	------	----	------	----	----

配布物	★テスト類： [] ★その他の配布物1： [] ★その他の配布物2： []	講師	伊藤 先生
-----	--	----	-------

黒板内容

$$\begin{aligned} \textcircled{\text{原}} \times \boxed{a} \text{コ} &= 7200 \text{円} \\ \textcircled{\text{定}} 600 \text{円} \times \boxed{a} \text{コ} &= 7200 \text{円} \times 1.25 \\ \boxed{a} &= 15 \text{コ} \\ \textcircled{\text{原}} &= 7200 \div 15 \\ &= 480 \text{円} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{\text{定}} 600 \text{円} \times x \text{コ} &\leftarrow \boxed{\text{売上}} \\ \left. \begin{array}{l} 5\% \text{ 引} \\ (-30 \text{円}) \end{array} \right\} &7200 \text{円の} 20\% \text{ 増} \\ \textcircled{\text{引}} 570 \text{円} \times (15 - x) \text{コ} &\leftarrow \boxed{\text{売上}} \\ \text{計 } 15 \text{コ} & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 600x + 570(15 - x) &= 8640 \\ x &= 3 \text{ 〃} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 600 \text{円の} 10\% &= 60 \text{円} \\ 1\% &= 6 \text{円} \end{aligned}$$

公務員講義録	コース・講義等	基本講義	科目	数的推理	回数	01
--------	---------	------	----	------	----	----

配布物	★テスト類： [] ★その他の配布物1： [] ★その他の配布物2： []	講師	伊藤 先生
-----	--	----	-------

黒板内容

P.5 例5

☆比

$$\overbrace{A:B = X:Y}$$

$$\underline{AY = BX}$$

①例 AとBの所持金は3:4

$$A:B = 3:4$$

$$\boxed{3B = 4A}$$

$$\Delta B = \frac{4}{3}A$$

$$A:B = 3 \times \text{円} ; 4 \times \text{円}$$

↑ ↑
同じ文字
同じ単位

☆ 比例式 (数字 × 文字 = 数字 × 文字)

①例 $2a = 3b$

$$a:b = 3:2$$

①例 $2a = 3b = 4c$

$$a:b:c = \frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4} = 6:4:3$$

公務員講義録	コース・講義等	基本講義	科目	数的推理	回数	01
--------	---------	------	----	------	----	----

配布物	★テスト類： []	講師	伊藤 先生
	★その他の配布物1： []		
	★その他の配布物2： []		

黒板内容

兄 = 5m円, 弟 = 3m円

$$5m - 7500 : 3m + 1000 = 3 : 4$$

$$m = 3000$$

$$\therefore \text{兄} = 5 \times 3000 = 15000 //$$

P.6 例6

★連比

①例 $A : \underline{B} = 2 : 3$
 $\underline{B} : C = 5 : 4$ } $A : C$ は ?

$A : \underline{B} : C$

$\begin{array}{c} 2 : 3 \\ \times 5 \quad \times 5 \quad \times 3 \quad \times 3 \\ \hline 10 : 15 : 12 \end{array}$

↑
上2つの最小公倍数

$A : C$ は
 $10 : 12$
 $//$
 $5 : 6$

公務員講義録	コース・講義等	基本講義	科目	数的推理	回数	01
--------	---------	------	----	------	----	----

配布物	★テスト類： [] ★その他の配布物1： [] ★その他の配布物2： []	講師	伊藤 先生
-----	--	----	-------

黒板内容

$$A : \underline{B} = 5 : 4$$

$$B : C = 2 : 1$$

$$A : \underline{B} : C$$

$$\begin{array}{c} 5 : 4 \\ \times 1 \quad \times 1 \quad 2 : 1 \\ \hline 5 : 4 : 2 \end{array}$$

$$A出 = 5m円$$

$$B出 = 4m円$$

$$C出 = 2m円$$

$$\begin{array}{r} 3社 \\ \hline 合計 = 11m円 \end{array}$$

$$\therefore 11m = 1650万円$$

$$m = 150万円$$

$$\therefore A出 = 5 \times 150万円 = 750万円、$$

公務員講義録	コース・講義等	基本講義	科目	数的推理	回数	01
--------	---------	------	----	------	----	----

配布物	★テスト類： []	講師	伊藤 先生
	★その他の配布物1： []		
	★その他の配布物2： []		

黒板内容

p.7 例8 (例) ある仕事を3日ですべて終わらせた。

☆ 仕事算

$$\textcircled{\text{速}} \times 3\text{日} = 1$$

$$\textcircled{\text{速}} = \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{\text{全}} = 1$$

$$\textcircled{\text{仕事の速さ}} \times \textcircled{\text{時間}} = \textcircled{\text{仕事量}}$$

$$1\text{日} 2\text{コ} \quad 3\text{日} = 6\text{コ}$$

$$1\text{日} 3\text{コ}$$

$$\textcircled{\text{長}} \text{速} = \frac{1}{15}, \quad \textcircled{\text{佐}} \text{速} = \frac{1}{10}$$

$$\left. \begin{array}{l} \textcircled{\text{長}} \xrightarrow{\text{7日間}} \frac{1}{15} \times 7 \\ \textcircled{\text{佐}} \xrightarrow{(t-5)\text{日間}} \frac{1}{10} \times (t-5) \end{array} \right\} \text{合計} 1$$

公務員講義録		コース・講義等	基本講義	科目	数的推理	回数	01
--------	--	---------	------	----	------	----	----

配布物	★テスト類：	[	講師	伊藤先生
	★その他の配布物1：	[		
	★その他の配布物2：	[		

黒板内容

$$\frac{1}{15}t + \frac{1}{10}t - \frac{5}{10} = 1$$
$$t + \frac{3}{2}t - \frac{15}{2} = 15$$
$$2t + 3t - 15 = 30$$
$$5t = 45$$
$$t = 9 //$$

P.7 例9

★ニュートン算

↓

文字を多用する
(3文字, 4文字当たり前)

もと + 増速 × 時間 = 減速 × 時間

並んだ総数 = 減った総数

① もと：300人

② 増速：20人/分

③ 減速：x人/分 ⇒ 40人/分

④ 時間：15分

↑
1つ

300人

20人/分

40人/分

7分

↑
2つ

公務員講義録	コース・講義等	基本講義	科目	数的推理	回数	01
--------	---------	------	----	------	----	----

配布物	★テスト類： [] ★その他の配布物1： [] ★その他の配布物2： []	講師	伊藤 先生
-----	--	----	-------

黒板内容	
行列 もと 300人 増えた数 20人/分 × 15分 入口1つ 減った数 $x \text{人/分} \times 1 \text{つ} \times 15 \text{分}$ ↑ 入口の数	$300 + 20 \times 15$ $15x$ $x = 40 \text{分}$
行列 もと 300人 増 $20 \text{人/分} \times 7 \text{分}$ 入口2つ 減 $40 \text{人/分} \times \underline{22} \times 7 \text{分}$	$300 + 20t$ $80t$ $t = 5 \text{分}$

公務員講義録	コース・講義等	基本講義	科目	数的推理	回数	01
--------	---------	------	----	------	----	----

配布物	★テスト類： [] ★その他の配布物1： [] ★その他の配布物2： []	講師	伊藤 先生
-----	--	----	-------

黒板内容

デキ p.61
練習問題 4

	17	57
① もと :	x 人	x 人
② 増速 :	20 人/分	20 人/分
③ 減速 :	y 人/分	y 人/分
④ 時間 :	60 分	6 分
	↑	↑
	(1)	(2)

$$(1) \quad x + 20 \times 60 = y \times 1 \times 60 \Rightarrow x + 1200 = 60y$$

$$(2) \quad x + 20 \times 6 = y \times 5 \times 6 \Rightarrow x + 120 = 30y$$

$$1080 = 30y$$

$$y = 36 \text{人/分}$$

$$x + 120 = 1080$$

$$x = 960 //$$