1.

A.	B.	C.	D.	E.	F.
$\sqrt{0,64}$	$\frac{5}{3}$	$1,3(7)$	$\frac{9}{4}$	$\sqrt{5}$	$-\pi^2$

1.1.

Corresponde a:	Letra(s) do(s) cartão(ões)
Dízima finita	A, D
Dízima infinita periódica	B, C
Número racional	A, B, C, D
Número irracional	E, F
O menor dos números	F

1.2. Opção **C.**

São 11 números: -9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0 e 1

1.3. $1,3 < 1,3(7) < 1,3 + 0,5 \Leftrightarrow 1,3 < 1,3(7) < 1,8$

Um exemplo de um intervalo de números reais nas condições do enunciado é $[1,3; 1,8]$.

1.4. Opção **A.**

$\sqrt{0,64} + \sqrt{5} \approx 3,0360 \approx 3,04$

2. $\left(\sqrt{5}-\sqrt{3}\right)\left(\sqrt{5}+\sqrt{3}\right)+\left(3\sqrt{2}\right)^2+2\sqrt{6}-\sqrt{6}-\sqrt{3}\times\sqrt{2}$

$=\left(\sqrt{5}\right)^2-\left(\sqrt{3}\right)^2+18+\sqrt{6}-\sqrt{6}=$

$=5-3+18=$

$=20$

3. Opção **C**.

Sendo a e b números reais positivos:

- $a < b \Leftrightarrow \frac{1}{a} > \frac{1}{b}$
- $a < b \Leftrightarrow -a > -b \Leftrightarrow \frac{-a}{2} > \frac{-b}{2}$
- $a < b \Leftrightarrow \sqrt{3} + a < \sqrt{3} + b \Leftrightarrow \sqrt{3} + a < b + \sqrt{3}$
- $a < b \Leftrightarrow 7a < 7b$

4.1. Opção **D**.

$B \cap \mathbb{Z} = \left]-2,\ 1\right] \cap \mathbb{Z} = \{-1,\ 0,\ 1\}$

4.2.

a) $A \cap C = \left[-\sqrt{2}, \sqrt{2}\right[\cap \left]-\infty, -1\right[= \left[-\sqrt{2}, -1\right[$

b) $B \cup D = \left]-2, 1\right] \cup \left[0, 2\right] = \left]-2, 2\right]$

c) $D \cap \mathbb{Z}^- = \left[0, 2\right] \cap \mathbb{Z}^- = \varnothing$

d) $A \cup \mathbb{R}^+ = \left[-\sqrt{2}, \sqrt{2}\right[\cup \mathbb{R}^+ = \left[-\sqrt{2}, +\infty\right[$

5.1. $1 - 2x \geq \frac{2(x-3)}{3} - x \Leftrightarrow 1 - x \geq \frac{2(x-3)}{3} \Leftrightarrow 3 - 3x \geq 2x - 6 \Leftrightarrow -5x \geq -9 \Leftrightarrow x \leq \frac{9}{5}$

O conjunto-solução é $\left]-\infty, \frac{9}{5}\right]$.

5.2.

a) -2

b) -3

6. Seja x o número de calculadoras gráficas daquele modelo vendidas pelo Filipe num mês.

Então:

- $130x$ representa o valor total, em euros, da venda das calculadoras gráficas daquele modelo naquele mês;
- $0,02\times 130x = 2,6x$ representa a quantia, em euros, que o Filipe receberá para além dos 900 € de salário.

Assim, a inequação que traduz a situação é $900 + 2,6x \geq 1200$.

$$900 + 2,6x \geq 1200 \Leftrightarrow 2,6x \geq 300 \Leftrightarrow x \geq \frac{300}{2,6}$$

Assim, o conjunto-solução da inequação é $\left[\frac{300}{2,6}, +\infty\right[$.

Como $\frac{300}{2,6} \approx 115,4$, então o Filipe terá de vender, no mínimo, 116 calculadoras para que o seu salário seja de, pelo menos, 1200 €.