 **Examen S5Math6, červen 2021**

**Bruxelles III Professeur : Houskova Radomira**

**ČÁST A : BEZ KALKULÁTORU**

**DATE :** 11.ČERVNA 2021

**Délka zkoušky: 1 perioda (45 minut)**

**Pomůcky: bez kalkulátoru**

****

**S5CSA Body : /35**

**Jméno:**

* **Každý nový list očíslujte včetně příkladu**
* **Zapište všechny kroky výpočtu**
* **Ponechte si čas na korekturu své práce**

**R. Houskova**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Body** |
|  | **/35** |
| **Otázka A1** |  |
| Řešte v množině $R$ rovnici : $cos\left(x+\frac{π}{6}\right)=\frac{\sqrt{2}}{2}$ | /5 |
| **Otázka A2** |  |
| Jestliže $cos⁡(a)=-\frac{3}{5}, \frac{π}{2}<a<π$**,** vypočítejte $sin(2a)$ | /5 |
| **Otázka A3** |  |
| Určete $k\in R $tak, že vektory $\vec{u}=\left(2;k+1\right) a \vec{v}=(3k;4)$ jsou vzájemně kolmé. | /5 |
| **Otázka A4** |  |
| Jsou dány vektory $\vec{a}=(4;-2)$ a $\vec{b}=(2;1)$. Určete konstanty $k$ a $t$ tak, aby platila rovnost: $ k\left(\vec{a}-\vec{b}\right)=(4+t;-9$**)**. | **/**4 |
| **Otázka A5** |  |
| Michal nemá chuť pravidelně odpovídat na telefon a tak nechá telefon zazvonit. Sleduje, kolikrát telefon zazvoní, než lidé zavěsí : **7, 3, 8, 6, 8, 5, 4, 5, 3, 6, 2, 6, 9, 1, 2, 7, 5, 8, 7, 6**Načrtněte graf (buď spojnicový nebo krabicový diagram) dle těchto dat. | /5 |
| **Otázka A6** |  |
| Průměrný plat$ 10$ zaměstnanců firmy v oddělení $A$ je $1840 €$**.** Průměrný plat$ 20$ zaměstnanců v oddělení $B$ je $1600 €$**.** Určete průměrný plat zaměstnanců firmy. | /5 |
| **Otázka A7** |  |
| Ve třídě S5 je 20 dívek a 15 chlapců. ¼ dívek a 20% všech student nosí brýle.Určete pravděpodobnost, že náhodně vybraný student z této třídy:a) je dívka, která nosí brýle.Ze třídy jsou náhodně vybráni **dva** studenti:b) Jaká je pravděpodobnost, že jsou to obě dívky, které nenosí brýle?  | /6 |