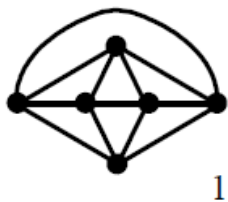


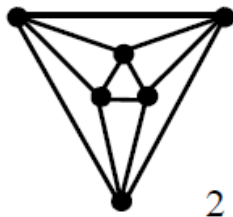


Писмени испит из Дискретне математике МНЛР смерови, 29.8.2017.

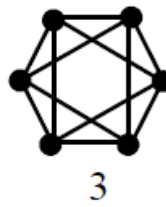
① Који од следећих графова су изоморфни?



1



2

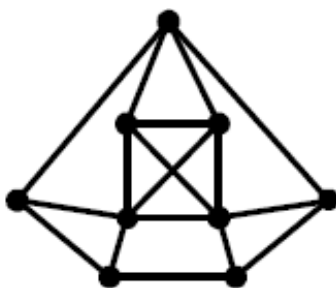


3

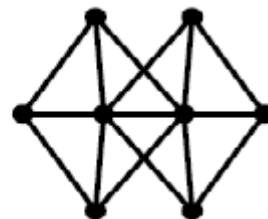
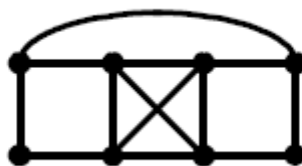
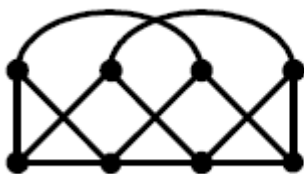


4

② Одредити хроматски број и хроматски индекс следећег графа:



③ Доказати да тачно један од наредних графова није планаран.



④ Нека је G бипартитивни граф чије партиције имају по k чворова. Ако је $\delta(G) \geq \frac{k}{2}$ показати да граф G има савршено упаривање.

⑤ Дата је n -димензиона коцка $Q_n = (V, E)$, $V = \{0, 1\}^n$, $E = \{xy \mid (\exists i) \pi_i(x) \neq \pi_i(y)\}$, где је $\pi_i(x_1, \dots, x_n) = x_i$ пројекција на i -ту координату. У зависности од $n \in \mathbb{N}$

- испитати да ли је граф Q_n Ојлеров,
- одредити број грана овог графа,
- показати да је граф Q_n n -повезан,
- испитати да ли је граф Q_n Хамилтонов.

Сваки задатак вреди 10 поена. Услов за излазак на усмени је 20 поена. Време за рад је 3 сата. Срећно!