
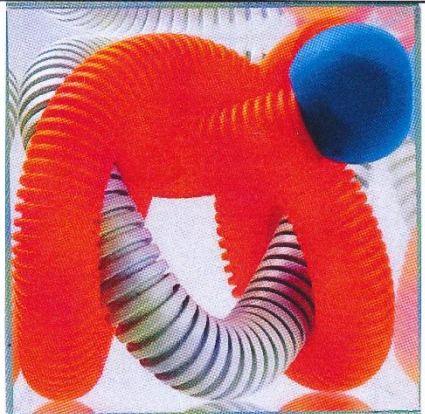




# 1. Test: Prostorové struktury

Každá následující úloha se skládá vždy ze dvou vyobrazení stejné průhledné krychle. V krychli jsou umístěny různé předměty. Obrázek vlevo ukazuje vždy pohled na danou krychli zepředu, na pravém obrázku je stejná krychle zobrazena z jiného pohledu. Určete, zda se jedná o pohled zprava (p), zleva (l), zdola (d), shora (h) nebo zezadu (z).

*Příklad:*

Krychle zepředu		Krychle shora - správná odpověď je "h" tj. D)	
	<p>A) p B) l C) d D) h E) z</p>		

	<p><input checked="" type="radio"/> A) p <input type="radio"/> B) l <input type="radio"/> C) d <input type="radio"/> D) h <input type="radio"/> E) z</p>		
---	--	--	--

## 2. Test: Logické problémy

V každé následující úloze si přečtete zadání a pak vyberte správnou odpověď (A–E).

Pozor na zadání otázky (tvrzení lze – nelze vyvodit)!

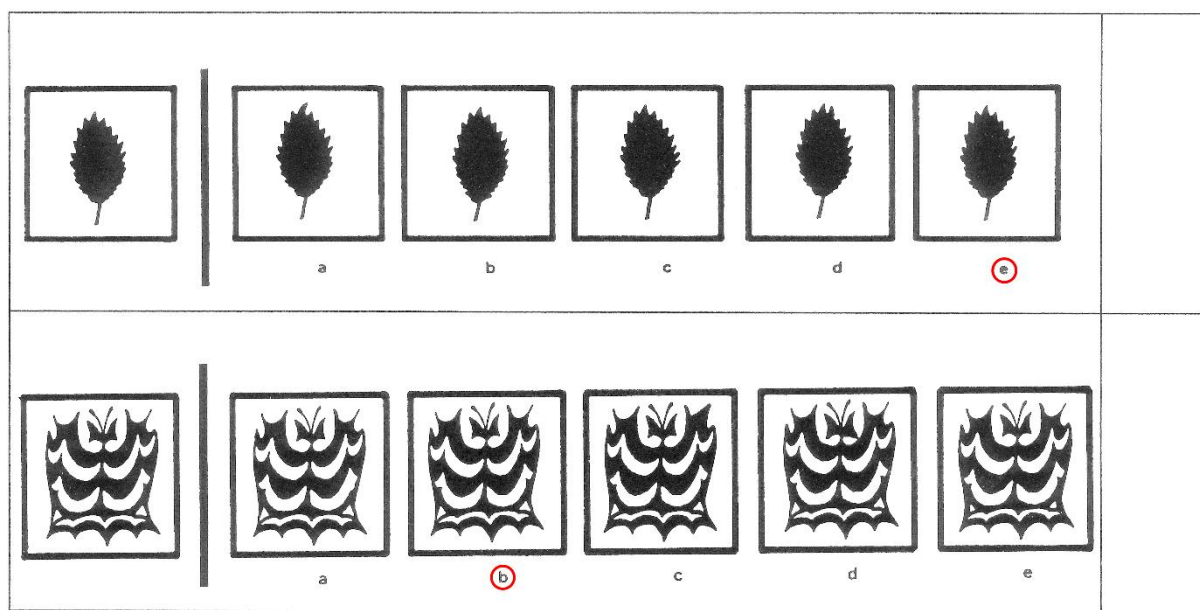
Působení hormonu adrenalinu, který je tvořen v dřeni nadledvin, je zprostředkováno specifickými receptory cílových orgánů, tzv. alfa a beta receptory. Stimulace alfa receptorů působí zúžení cév. Při stimulaci beta receptorů je odbouráván tuk, čímž dochází k vzestupu hladiny volných mastných kyselin v krvi, z jater se uvolňuje glukosa do krve, srdeční frekvence stoupá a průdušky se rozšiřují. Podáním určitých léků mohou být receptory cíleně stimulovány nebo blokovány. Podáním regitinu je možno blokovat alfa receptory, podáním propranololu beta receptory, naproti tomu isoproterenol stimuluje beta receptory.

Které z následujících tvrzení není možno vyvodit z výše uvedených informací?

- A) I po podání regitinu může adrenalin zvýšit koncentraci volných mastných kyselin v krvi.
- B) Podání propranololu zamezuje působení adrenalinu na beta receptory.
- C) Podáním isoproterenolu je možno dosáhnout zvýšení koncentrace glukosy v krvi.
- D) Podání isoproterenolu vede ke zvýšení srdeční frekvence.
- E) Podáním léků obsahující propranolol je možno působit proti zúžení bronchů.

## 3. Test: Rozlišení rozdílů

V každé následující úloze je dána řada šesti obrázků. První obrázek zleva (neoznačený, oddělený svislou čarou) je vzor. Z pěti obrázků následujících za svislou čarou (a–e) vyberte ten, který se nejlépe shoduje se vzorem.



## 4. Test: Matematické problémy

V každé následující úloze si přečtete zadání a pak vyberte správnou odpověď (A–E).

Chemická sloučenina obsahuje v 1 litru  $10^{-4}$  gramů iontů vodíku. Do 1 litru této sloučeniny se přidá půl litru jiné sloučeniny, která obsahuje  $10^{-3}$  gramů vodíku na 1 l.

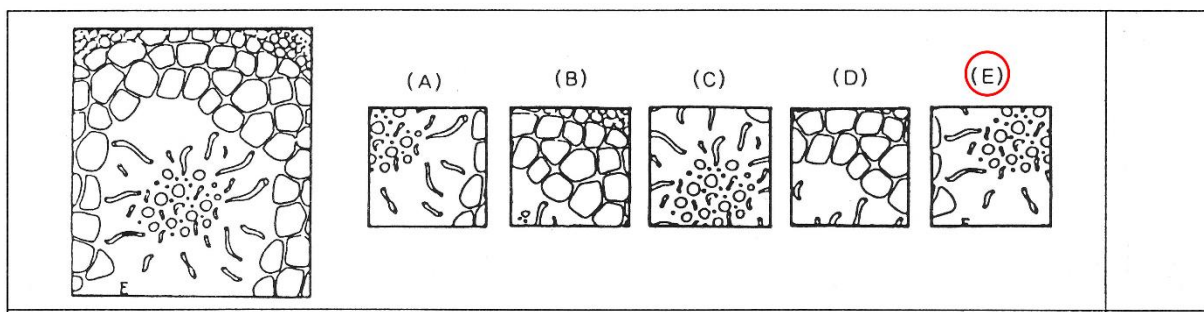
Kolik gramů vodíku se nachází v roztoku?

- A)  $5,5 \times 10^{-4}$  gramů
- B)  $0,04 \times 10^{-3}$  gramů
- C)  $0,4 \times 10^{-3}$  gramů
- D)  $0,6 \times 10^{-4}$  gramů
- E)  $6 \times 10^{-4}$  gramů

## 5. Test: Celek – výřez

V každé následující úloze je dán jeden „celek“ (první obrázek vlevo) a pět jeho možných výřezů (menší obrázky označené A–E).

Určete, který z obrázků A–E lze vyříznout z prvního obrázku (neuvažujte drobné rozdíly, které mohou vzniknout při reprodukci zadání této úlohy).



## 6. Test: Diagramy a tabulky

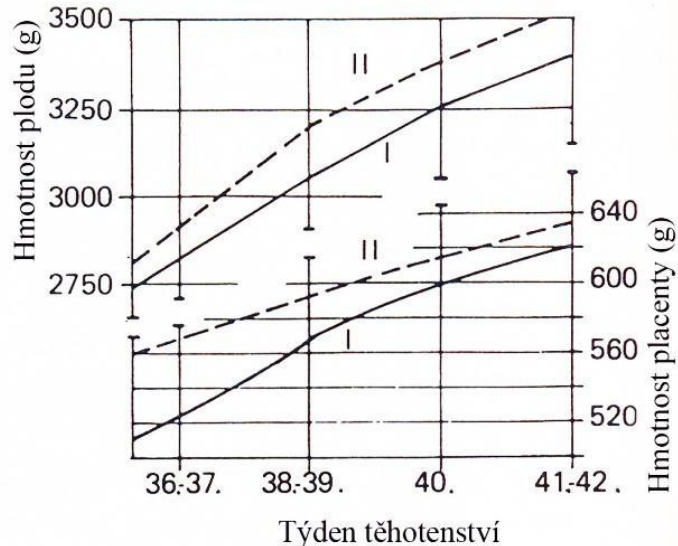
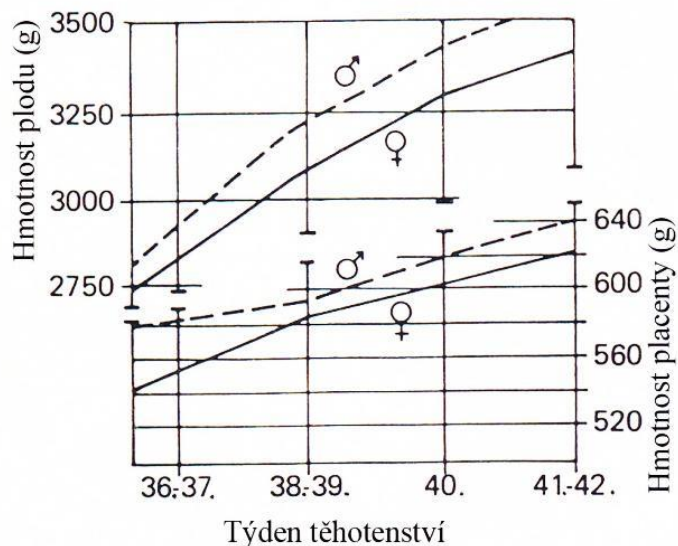
V každé následující úloze je zadán problém a jeho grafické zobrazení.

Vyberte správnou odpověď (A–E).

Grafy ukazují průměrnou hmotnost placenty a plodu ve 36. až 42. týdnu těhotenství v závislosti na následujících faktorech:

a) pohlaví dítěte (♂ mužské, ♀ ženské): levý obrázek

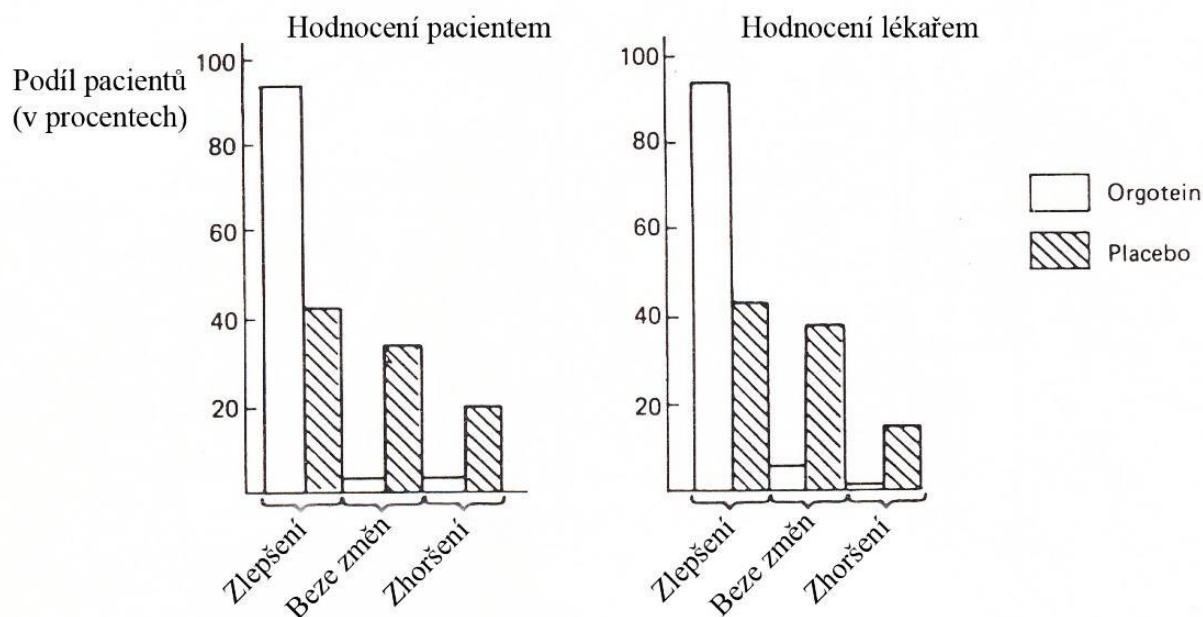
b) status těhotné jako prvorodička/primipara (I) nebo vícero-dička/multipara (II): pravý obrázek



Které tvrzení je dle výše uvedeného správné?

- (A) Průměrná hmotnost placenty je největší u mužského plodu prvorodiček.
- (B) V 36.–39. týdnu těhotenství roste hmotnost placenty u prvorodiček rychleji než u vícero-diček.
- (C) Střední hmotnost placenty u ženského a mužského plodu se k termínu porodu vyrovnává.
- (D) Nárůst hmotnosti plodu je přímo úměrný (proporcionální) nárůstu hmotnosti placenty v 36. až 40. týdnu těhotenství.
- (E) Největší hmotnost plodu se dá očekávat u ženského plodu vícero-diček.

Jedna část pacientů s artrózou kolenního kloubu obdržela lék Orgotein, druhá část obdržela placebo. Účinek byl posuzován jak subjektivně samotným pacientem, tak i objektivně vyšetřujícím lékařem a pro obě skupiny odděleně zanesen do grafů.



Které z následujících výroků se **nedají** z grafů vyvodit?

- (A) Pacienti konstatovali celkově změnu o něco častěji než vyšetřující lékař.
- (B) U pacientů léčených Orgoteinem pozoroval lékař více než dvakrát častěji zlepšení než u pacientů léčených placebem.
- (C) Po podání placeba zaznamenal lékař asi v 15 % případů zhoršení.
- (D) Hodnocení účinku léku lékařem a pacienty se lišilo v minimálně 30 % případů.
- (E) Více než 60 % pacientů pocítilo po podání placeba změnu.