

## KRAŻENIE I ODPORNOŚĆ- SPRAWDZIAN II

**Zad.1( 2 pkt)** Poniżej podano cechy naczyń krwionośnych.

- a) są najliczniejsze i najcieńsze,
- b) transportują krew do serca,
- c) w nich odbywa się wymiana gazowa i substancji odżywczych,
- d) najczęściej transportują krew odtlenowaną,
- e) mają zastawki,
- f) krew przepływa w nich pod dużym ciśnieniem.

**Wpisz 3 oznaczenia literowe odpowiadające cechom żył.**

żyły- ..... ,..... , .....

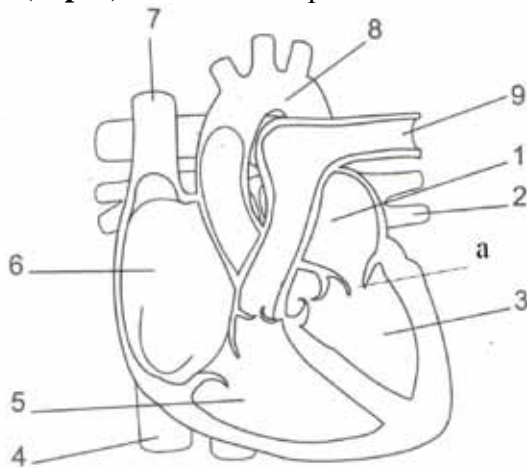
**Zad.2 ( 1 pkt)** Spośród podanych niżej elementów układu krwionośnego wybierz te, które wchodzi w skład małego obiegu i uporządkuj je zgodnie z kierunkiem przepływu krwi zaczynając od komory, a kończąc na przedsionku.

- A prawy przedsionek
- B lewy przedsionek
- C aorta
- D pień płucny
- E tętnice płucne
- F naczynia włosowate płuc
- G żyły płucne
- H żyły główne
- I lewa komora
- J prawa komora

Mały obieg:

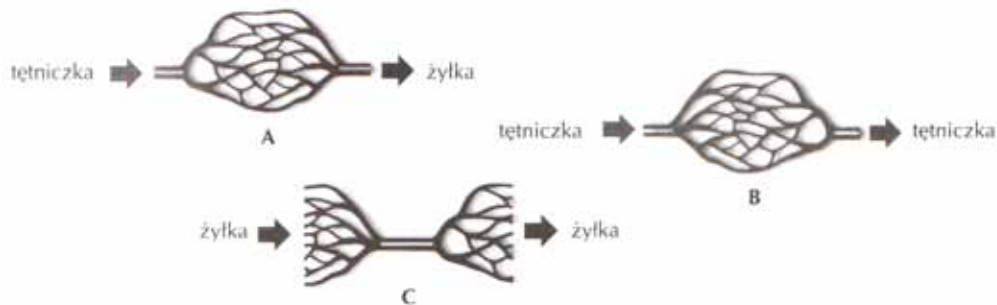
.....  
(komora) ..... (przedsionek)

**Zad.3 ( 3 pkt)** Na schemacie przedstawiono budowę serca wraz z naczyniami krwionośnymi.



- a) Napisz jak nazywa się naczynie oznaczone cyfrą 2 i jaki rodzaj krwi transportuje (natlenowaną czy odtlenowaną)
- b) Podaj nazwę zastawki oznaczonej literą a.
- c) Jak nazywa się część serca oznaczona cyfrą 5?

**Zad. 4 ( 2 pkt)** Na rysunkach przedstawiono trzy typy naczyń włosowatych.



- który rysunek przedstawia krążenie wrotne ?
- Podaj nazwę narządu w którym ten typ naczyń występuje?

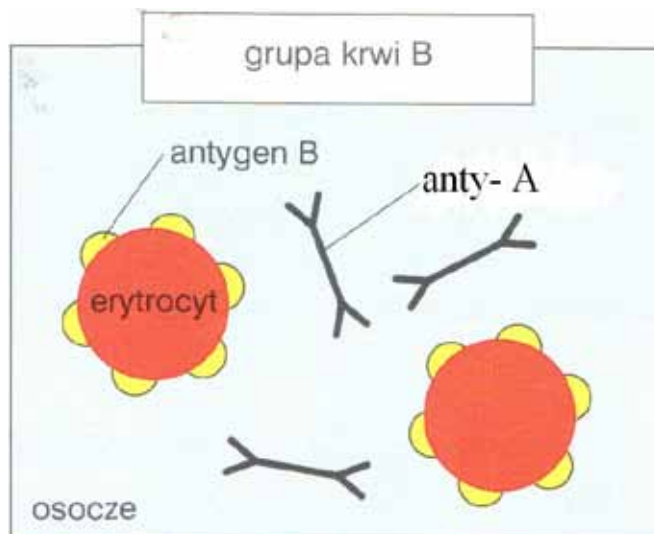
**Zad. 5 ( 1 pkt)** Uporządkuj w prawidłowej kolejności wypisane poniżej zdarzenia zachodzące podczas procesu krzepnięcia krwi:

- przekształcenie protrombiny w trombinę
- powstanie skrzepu
- uszkodzenie ścianki naczynia krwionośnego
- przekształcenie fibrynogenu w fibrynę
- uwolnienie trombokinazy płytkowej

1 - ... 2 - ... 3 - ... 4 - ... 5 - ...

**Zad.6( 3 pkt)**

Schemat pokazuje występowanie substancji warunkujących grupę krwi B.



- Jakie substancje występują na erytrocytach a jakie w osoczu osoby z grupą AB?
- Czy osobie z grupą krwi B można przetoczyć krew grupy AB? Uzasadnij.

**Zad.7( 1 pkt)**

Prawidłowe ciśnienie mierzone w tętnicy ramieniowej zdrowego człowieka wynosi 120/80 mmHg.

**Wyjaśnij co oznacza wartość 80 w podanym wyniku?**

**Zad.8 ( 2 pkt)**

**Napisz co dzieje się podczas skurczu przedsionków?**

(gdzie wtłaczana jest krew, które zastawki są otwarte, a które zamknięte?).

**Zad.9 ( 2 pkt)**

Naczynia włosowate umożliwiają wymianę różnych substancji między krwią a komórkami ciała.

**Wymień dwie cechy tych naczyń pozwalające na pełnienie tej funkcji.**

**Zad. 10( 1 pkt)**

W leczeniu choroby wieńcowej stosuje się między innymi zabieg chirurgiczny polegający na wprowadzeniu do zwężonego naczynia cewnika z niewielkim balonikiem. Nadmuchiwanie go w odpowiednim miejscu pozwala usunąć złoży tłuszczu.

**Jak nazywa się opisany powyżej zabieg?**

**Spośród podanych niżej terminów wybierz prawidłowy:**

*Angioplastyka, bypassy, chemioterapia.*

**Zad.11( 2 pkt)**

**Podane poniżej cechy podziel na te, które charakteryzują odporność nieswoistą ( I) i te, które charakteryzują odporność swoistą( II):**

- a) mechanizmy te cechują się dużą skutecznością
- b) mechanizmy te są wrodzone
- c) mechanizmy te skierowane są przeciwko ściśle określonym ciałom obcym
- d) mechanizmy te uruchamiają się kilka lub kilkanaście dni po infekcji
- e) mechanizmy te są nabyte

I - ..... II - .....

**Zad. 12 ( 1 pkt)Przeciwciała wytwarzane są przez:**

- a) makrofagi
- b) limfocyty B
- c) limfocyty T
- d) granulocyty

**Zad. 13 ( 1 pkt) Które stwierdzenie , dotyczące surowicy jest nieprawdziwe?**

- a) podanie surowicy wywołuje odporność krótkotrwałą
- b) podanie surowicy wywołuje odporność bierną organizmu
- c) surowica zawiera gotowe przeciwciała
- d) surowica zawiera osłabione drobnoustroje chorobotwórcze.

**Zad.14( 1 pkt) Poniżej przedstawiono etapy komórkowej odpowiedzi immunologicznej. Uporządkuj je w odpowiedniej kolejności, przyporządkowując im właściwe numery( od 1 do 5 ):**

- a) pożarcie( fagocytoza) antygeny przez makrofaga
- b) wniknięcie antygeny do organizmu
- c) aktywacja i namnożenie limfocytów T zabójców
- d) aktywacja i namnożenie limfocytów T pomocniczych
- e) rozpad komórki zaatakowanej przez wirusy lub bakterie

1 -.... 2- .... 3- .... 4- .... 5- ....

**Zad. 15 ( 1 pkt)** Gdy zranimy ciało i nie oczyścimy rany, do organizmu mogą wniknąć bakterie tężca. Toksyny produkowane przez te bakterie mogą spowodować groźne dla organizmu skutki. Żeby temu przeciwdziałać , podaje się zranionemu surowicę przeciw tężcową.

**Wybierz rodzaj odporności, jaki uzyskuje się po podaniu surowicy:**

- A) naturalna , bierna
- B) naturalna, czynna
- C) sztuczna, bierna
- D) sztuczna, czynna.

**Zad.16 ( 2 pkt)**Poniższy tekst opisuje przebieg reakcji odpornościowej:

*„Po wniknięciu czynnika chorobotwórczego do organizmu, komórki pamięci rozpoznały antygeny na jego powierzchni. Intensywne podziały tych komórek doprowadziły do powstania dużej ilości limfocytów produkujących odpowiednie przeciwciała. Poziom przeciwciał wzrósł tak znacznie, że w ciągu kilku dni infekcja została powstrzymana.*

- a) Ustal, czy opisana reakcja jest reakcją pierwotną czy wtórną
- b) Uzasadnij swój wybór jednym argumentem.

**Zad.17( 1 pkt)**

**Spośród podanych poniżej określeń( a- e) wybierz jedno, właściwie obrazujące rolę przeciwciał:**

- a) substancja dezaktywująca gen
- b) substancja wywołująca odpowiedź immunologiczną
- c) substancja wywołująca chorobę genetyczną
- d) substancja neutralizująca antygen
- e) biorą udział w krzepnięciu krwi

**Zad.18( 1 pkt)**

**Poniżej przedstawiono etapy namnażania się wirusa HIV w ludzkich komórkach.**

**Uporządkuj je w odpowiedniej kolejności, przyporządkowując im właściwe numery( od 1 do 6):**

- a)DNA wirusa wnika do jądra atakowanej komórki
- b) komórka wytwarza nowe cząsteczki RNA i białek wirusa
- c) białka na błonie wirusa łączą się z receptorami na powierzchni atakowanej komórki
- d) cząstki wirusa składają się w całość i wydostają się na zewnątrz
- e) rdzeń wirusa wnika do komórki
- f) z RNA wirusa powstaje DNA

1 - ..... 2 - .... 3 - .... 4 - .... 5 - .... 6 - ....