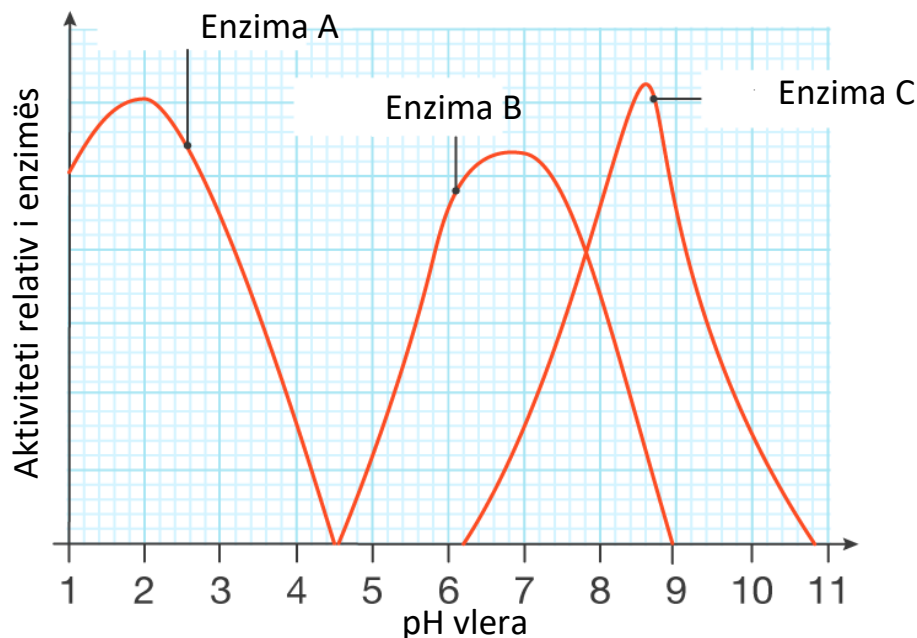


## SHOQATA BIOLOGJIKE MAQEDONASE GARA SHTETËRORE PËR BIOLOGJI

Klasa e 8  
**(ÇELËSI)**

1. Në fotografinë 1 është paraqitur një grafik që përfaqëson ndikimin e pH-së në aktivitetin enzimatik të tre enzimave tretëse (A, B dhe C), të cilat sekretohen nga pjesë të ndryshme të sistemit tretës. Shikoni fotografinë dhe më pas rrethoni S (e saktë) ose J (jo e saktë) për pohimet e dhëna.



Fotografia 1. Ndikimi i pH-së mbi aktivitetin enzimatik të tre enzimeve digjestive (A, B dhe C)

Shkronja A i referohet enzimës Amilaza	S	J
Shkronja A i referohet enzimës Saharaza	S	J
Shkronja A i referohet enzimës Pepsina	S	J
Shkronja B i referohet enzimës Amilaza	S	J
Shkronja C i referohet enzimës Lipaza	S	J
Shkronja C i referohet enzimës Tripsina	S	J

\_\_\_\_\_ / 6 pikë

2. Në hapësirat boshe, shënimi karakteristikat (veçoritë) që janë të pranishme me shenjën plus "+", dhe me shenjën "-" karakteristikat që nuk janë të pranishme në organizmat e renditur në tabelë. (Pyetja vlerësohet me 0 ose 2 pikë për kolonë-organizëm)

Organizmi	Meduza	Sfungjerët	Karkaleci	Oktapodi
<b>Karakteristika</b>				
<b>Hidrolimfa</b>	+	+	-	-
<b>Hemolimfa</b>	-	-	+	+
<b>Sistemi i hapur i qarkullimit të gjakut</b>	-	-	+	-
<b>Sistemi i mbyllur i qarkullimit të gjakut</b>	-	-	-	+
<b>Sistemi nervorë</b>	+	-	+	+
	(0 ose 2 pikë)	(0 ose 2 pikë)	(0 ose 2 pikë)	(0 ose 2 pikë)

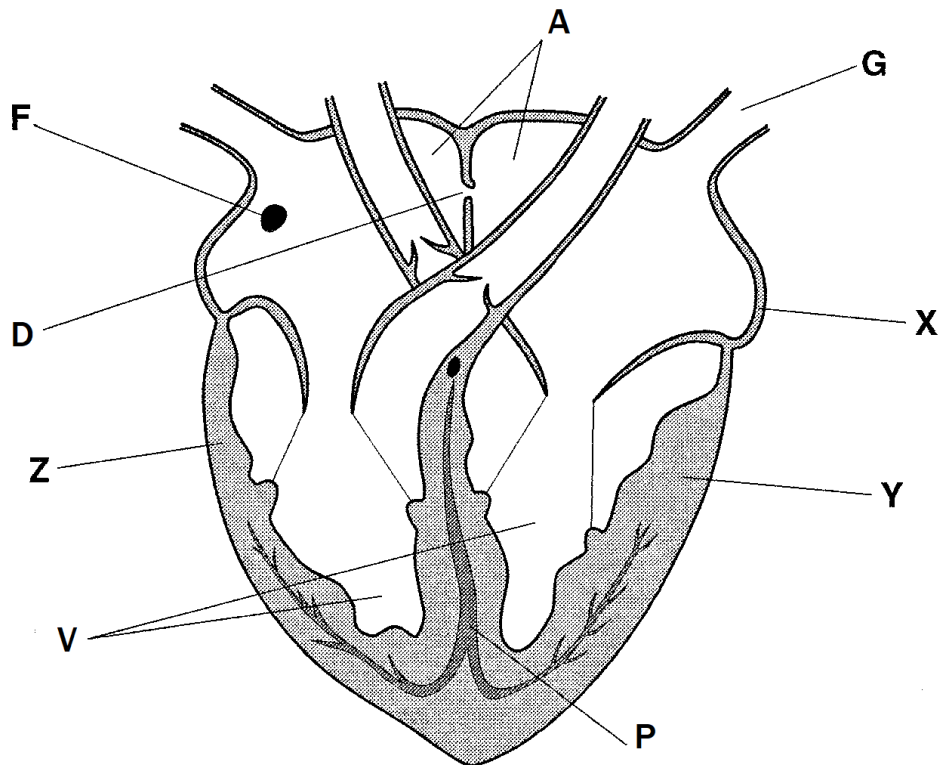
\_\_\_\_\_ / 8 pikë

3. Rretho me **S**, nëse mendon që pohimi është i saktë ose me **J** nëse mendon që pohimi është i pasaktë.

Një kurorë dentare ndihmon për të fiksuar dhëmbin në nofull	S	J
Gjaku në kapilarët arterial përmban sasinë më të vogël të oksigjenit	S	J
Hormoni kryesor metabolik i trupit çlirohet nga timusi	S	J
Kërci i kofshës është një nyje topash	S	J
Mungesa e muskujve të lëmuar, indit elastik dhe indit lidhor fibroz i mundëson kapilarëve të shkëmbejë substanca me indet.	S	J
Tigon është një hibrid i fituar nga kryqëzimi midis një tigri dhe një luaneshe	S	J
Organet në sistemin endokrin nuk janë të lidhura anatomikisht me njëra-tjetrën	S	J
Tricepsi është i lidhur me skapulën, humerusin dhe ulnën	S	J
Këmbët e insekteve janë të ngjitur në stomak	S	J
Gjëndrat e djersës mbrojnë lëkurën nga tharja	S	J
Filtrimi artificial i gjakut i cili bëhet kur veshkat nuk funksionojnë quhet hemolizë	S	J
Ekoskeleti i artropodëve përbëhet nga mielina	S	J

\_\_\_\_\_ / 12 pikë

4. Figura 2 tregon një pamje skematike të një seksioni vertikal të zezrës dhe pozicionet e strukturave të caktuara janë shënuar me shkronja. Për më tepër, ky diagram tregon një anomali të vogël kardiake të quajtur një patentë foramen ovale(PFO). Shikoni foton dhe përgjigjuni pyetjeve të mëposhtme!



Fotografia 2.Paraqitje skematike e një seksione vertikal të zezrës.

Plotësoni me shkronjën përkatëse

Patent foramen ovale është shënuar me shkronjën **D**.

Vena pulmonare tregohet me shkronjën **G**.

Rretho me S ( e saktë) dhe me J (e pasaktë)

Një PFO lejon kalimin e gjakut të pasur me oksigjen nga atriumi i majtë në atriumin e djathtë.	<b>S</b>	J
Një PFO lejon kalimin e gjakut të pasur me oksigjen nga barkushja e majtë në barkushen e djathtë.	S	<b>J</b>
Në këtë anomali, vëllimi i gjakut që rrjedh në anën e djathtë të mushkërive rritet.	S	<b>J</b>
Një PFO mund të çojë në zgjerimin e arteries pulmonare, barkushes së djathtë dhe atriumit të djathtë.	<b>S</b>	J

\_\_\_\_\_ / 6 pikë

5. Anemia është një gjendje që shfaqet si rezultat i një numri të reduktuar të eritrociteve, përkatësisht një sasi e reduktuar e hemoglobinës, e cila është e nevojshme për transferimin e oksigjenit në të gjithë trupin. Njerëzit anemikë shpesh ndihen të dobët dhe të lodhur, kanë marramendje, lëkurë të zbehtë, puls të shpejtë dhe vështirësi në frymëmarrje. Anemia mund të shkaktohet nga faktorë të ndryshëm si mungesa e hekurit, sëmundjet kronike, çrregullimet gjenetike, humbja më e madhe e gjakut etj.

Një mostër gjaku është marrë nga një pacient anemik dhe është analizuar përqendrimi (koncentrimi) i hekurit në gjak. Për të marrë një rezultat më të saktë, pra për të treguar vlerën më të afërt me vlerën reale për përqendrimin e hekurit në gjak, janë bërë 8 matjet e mëposhtme:

Numri i provave	1	2	3	4	5	6	7	8
Përqëndrimi i masës së hekurit në µg/dL	30.80	31.98	31.74	30.80	31.64	31.07	62.55	30.80

Mund të vërehet se vlera për përqendrimin e hekurit në provën numër 7 devijon ndjeshëm nga vlerat e tjera. Duke marrë parasysh të **gjitha** 8 provat, llogaritni dhe plotësoni tabelën e dhënë (4 pikë):

Renditja(rangu)	<b>62.55 - 30.80 = 31.75</b>
Moda	<b>30.80</b>
Mediana	<b>(31.07 + 31.64) / 2 = 31.355</b>
Vlera mesatare	<b>(30.80 * 3 + 31.07 + 31.64 + 31.74 + 31.98 + 62.55) / 8 = 35.17</b>

Nëse merren parasysh të gjitha mostrat, cila nga të përmendurat do t'i japë vlerën "më të saktë" (më të afërt) vlerës së vërtetë për përqendrimin e hekurit në gjak?

- A) Renditja
- B) Moda
- C) Mediana**
- D) Vlera mesatare

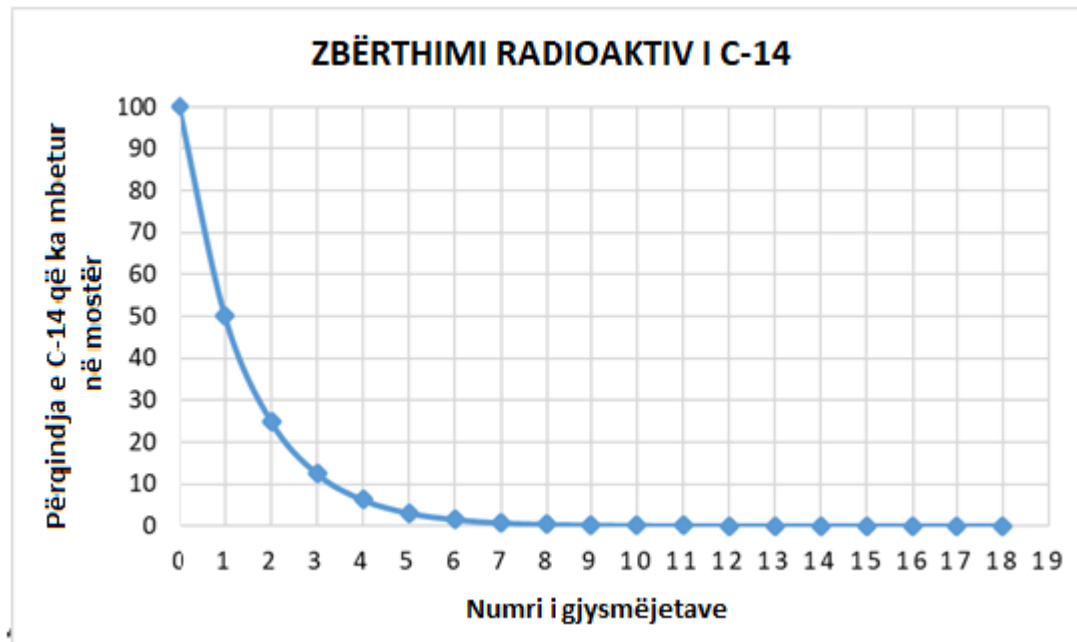
Nëse prova numër 7 nuk merret parasysh, cila nga të përmendurat do t'i japë vlerën "më të saktë" (më të afërt) vlerës së vërtetë për përqendrimin e hekurit në gjak?

- A) Renditja
- B) Moda
- C) Mediana
- D) Vlera mesatare**

\_\_\_\_\_ / 8 pikë

6. Datimi me radiokarbon është një metodë datimi radiometrik që përdor izotopin natyral të karbonit-14 (C-14) për të përcaktuar moshën e mostrave që përmbajnë karbon. Me kalimin e kohës, bërthama e elementeve radioaktive i nënshtrohet kalbjes radioaktive. Kur kjo ndodh, elementi radioaktiv shndërrohet në një element të ri. Për shembull, karboni-14 zbërthehet në nitrogjen-14 (N-14). Koha që i duhet gjysmës së atomeve (50%) në një mostër për t'iu nënshtuar zbërthimit radioaktiv quhet gjysmë jeta e një elementi radioaktiv. Gjysma e jetës së C-14 është 5730 vjet dhe ky element është përdorur për të datuar një fosil të llojit Homo floresiensis. Datimi u bë duke përcaktuar sasinë e C-14 të pranishme në një mostër të shkëmbinjve në të cilët u gjet fosili.

Grafiku i dhënë mëposhtë e tregon zbërthimin e karbonit-14 në azot (nitrogjen)-14.



Shikoni grafikun dhe më pas përgjigjuni pyetjeve:

- Sa përqind e karbonit-14 të pranishëm do të mbetet pas 17190 viteve? 12.5% (2 p)
- Sa përqind e karbonit-14 të pranishëm fillimisht do të mbetet pas 28650 vjetësh?  
3.125% (2 p)
- Nëse 0,195% e karbonit-14 fillimisht të pranishëm u zbulua në mostrën e shkëmbit në të cilin u gjet fosili, përgjigjuni sa është mosha e fosilit? 51570 vjet.(3 p)
- Nëse përdoret një aparat që mund të masë një sasi minimale prej 0.02% të C-14, atëherë datimi radioaktiv me C-14 mund të përcaktojë moshën e fosileve që kanë jetuar rreth **69000 (68760)** vjet më parë.

\_\_\_\_\_ / 10 pikë

Faqe bosh ( e zbrazët për llogaritjet ! ( llogaritjet nuk do të vlerësohen)

**KPAJ HA TECTOT**