

Roll
No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Serial No. of
G. C. A. B.

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 36 + 19 = 55]
Total No. of Questions : 36 + 19 = 55]

[ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 32
[Total No. of Printed Pages : 32

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **83-L**

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Code No. : **83-L**

Subject : **SCIENCE**

(ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ, ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ / Physics, Chemistry & Biology)
(ತೆಲುಗು ಭಾಷಾಂತರ / Telugu Version)

ದಿನಾಂಕ : 03. 04. 2013]

[Date : 03. 04. 2013

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-45 ರವರೆಗೆ]

[Time : 9-30 A.M. to 12-45 P.M.

ಪರಮಾವಧಿ ಅಂಕಗಳು : 100]

[Max. Marks : 100

FOR OFFICE USE ONLY

PART - A

Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks
1.		9.		17.		25.		33.	
2.		10.		18.		26.		34.	
3.		11.		19.		27.		35.	
4.		12.		20.		28.		36.	
5.		13.		21.		29.		×	
6.		14.		22.		30.		×	
7.		15.		23.		31.		×	
8.		16.		24.		32.		×	

Total Marks of Part - A

PART - B

Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks
37.		41.		45.		49.		53.	
38.		42.		46.		50.		54.	
39.		43.		47.		51.		55.	
40.		44.		48.		52.		×	

Total Marks of Part - B

Total Marks in words	Registration No.	Signature of the Deputy Chief	Grand Total	Signature of the Room Invigilator
1. ✓				
2. ✓		✓	✓	
Signature of Evaluators	Registration No.	Signature of the Deputy Chief	Grand Total	Signature of the Room Invigilator

సామాన్య గమనికలు :

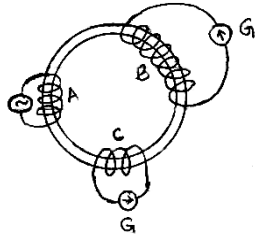
- i) ఈ ప్రశ్నోత్తర పుస్తకములో వస్తునిష్ఠ మరియు విషయనిష్ఠ మాదిరి గల మొత్తము 55 ప్రశ్నలున్నవి.
- ii) ఈ ప్రశ్నోత్తర పుస్తకములో రెండు భాగములున్నవి. భాగము - **A** భౌతిక శాస్త్రము మరియు రసాయన శాస్త్ర ప్రశ్నలను పొందియున్నవి మరియు భాగము - **B** జీవశాస్త్ర ప్రశ్నలను పొందియున్నవి.
- iii) ఈ ప్రశ్నోత్తర పుస్తకములోని భాగము - **A** లో 36 ప్రశ్నలున్నవి మరియు భాగము - **B** లో 19 ప్రశ్నలున్నవి.
- iv) ప్రతియొక్క వస్తునిష్ఠ మాదిరి ప్రశ్నకు జవాబులను వ్రాయుటకు స్థలముల నివ్వబడినది. సరియైన జవాబును ఎన్నుకొని ఇచ్చిన స్థలములో క్రమాక్షరము తోడ పూర్ణ జవాబులను వ్రాయవలెను.
- v) విషయనిష్ఠ మాదిరి ప్రశ్నల జవాబులకు తగినంత భాళి స్థలముల నివ్వబడినది. జవాబులను తగిన స్థలములలోనే వ్రాయవలెను.
- vi) వస్తునిష్ఠ మాదిరి మరియు విషయనిష్ఠ మాదిరి ప్రశ్నలకు ఇచ్చిన సూచనలను అనుసరించవలెను.
- vii) విద్యార్థులు పెన్సిల్లో జవాబులను వ్రాయరాదు. పెన్సిల్ నుండి వ్రాసిన జవాబులను మూల్యాంకనమునకు పరిగణించబడదు. (గ్రాఫులు, రేఖాపటములు మరియు భూపటములను వదలి).
- viii) బహు-ఎన్నిక, భాళి స్థలములను భరించునది, జతపరచు ప్రశ్నల విషయములో తుడిచి వ్రాయునది/దిద్ది వ్రాయునది/గుర్తుపెట్టునది చేసినచో మూల్యాంకనమునకు అనర్హమగును.
- ix) ప్రతియొక్క పుట క్రింద మొరటు పనికోసం అని ముద్రించి స్థలావకాశం ఇవ్వబడినది. మొరటు పనిని ఆ చోటులోనే చేయవలెను.
- x) ప్రశ్న పత్రికను చదువుట కోసం 15 నిమిషాల కాలావకాశములను ఇవ్వబడినది.

భాగము - A

(భౌతిక శాస్త్రము మరియు రసాయన శాస్త్రము)

ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు లేదా అసంపూర్ణ కథనములకు నాల్గేసి పర్యాయ జవాబులను ఇవ్వబడినవి. వాటిలో అతి సూక్ష్మమైన పూర్ణ జవాబును ఎన్నుకొని, ఇచ్చిన స్థలములోనే క్రమాక్షరముతో పూర్ణ జవాబును వ్రాయవలెను : $10 \times 1 = 10$

1. **A, B** మరియు **C** లు వేర్వేరు సంఖ్యల వంకర్లుగల మూడు వాహకాలు, వీటిని ఒక నునుపాటి ఇనుప ముక్కకు కింది చిత్రంలో చూపినట్లు చుట్టుబడ్డాయి. **B** మరియు **C** ల కొనలు ఒక గాల్యానామీటరుకు సంధించబడ్డాయి. చుట్ట A యొక్క కొనలు **A.C.** మూలంకు సంధించినపుడు గుర్తించదగిన అంశం



- (A) ఒకే విద్యుత్ ప్రవాహం **B** మరియు **C** కి ప్రేరితం కాబడును
- (B) **B** మరియు **C** లకు ఏ విద్యుత్ ప్రవాహం ప్రేరితం లేదు
- (C) ప్రేరిత విద్యుత్ ప్రవాహం **C** లో కన్నా **B** లో అధికం
- (D) ప్రేరిత విద్యుత్ ప్రవాహం **C** లో కన్నా **B** లో తక్కువ

జవాబు : _____

(మొరటు పనికోసం)

2. ఒక స్థిర తీగ చుట్టలోకి ఒక అయస్కాంతాన్ని వేగంగా చొప్పించినపుడు ప్రేరిత విద్యుత్ చాలక బలం అధికమగును, ఎందుకంటే,

- (A) అయస్కాంత క్షేత్రం అధికమగును
- (B) అయస్కాంత క్షేత్రం మార్పు వేగం అధికమగును
- (C) అయస్కాంత క్షేత్రం మార్పువేగం తరుగును
- (D) అయస్కాంత క్షేత్రం తరుగును

జవాబు : _____

3. 60W చే బల్బు వెలిగించినపుడు ఫోటో ఎలక్ట్రిక్ ఎలక్ట్రానులను విడుదల చేయును. అదే ఘటం (సెల్)ను 40W బల్బుతో మార్చి వెలిగించి నపుడు, గమనించబడు అంశం

- (A) ఏ ఫోటోఎలక్ట్రిక్ పరిణామం ఉండదు
- (B) ఫోటోఎలక్ట్రానుల సంఖ్య పెరుగును
- (C) ఫోటోఎలక్ట్రానుల యాంత్రిక శక్తి తరుగును
- (D) ఫోటోఎలక్ట్రానుల సంఖ్య తరుగును

జవాబు : _____

4. ఒక ఇంజనులో లోపాన్ని X-కిరణాల ద్వారా కనుగొనవచ్చును. ఈ లోప నిర్ధారణకు గామ వికిరణాన్ని కూడా ఉపయోగించవచ్చు ఎందుకనగా గామా వికిరణ గల్గివుండేది,

- (A) X-కిరణం కన్న అత్యధిక ఫోనోపున్యము
- (B) X-కిరణం వలె అదే ఫోనోపున్యము
- (C) X-కిరణం కన్న అత్యధిక తరంగదైర్ఘ్యము
- (D) X-కిరణం వలె అదే తరంగదైర్ఘ్యము

జవాబు : _____

(మొరటు పనికోసం)

5. దూరదర్శిని ప్రసారములో ఉపయోగించిన శక్తిరూపాంతరణి కింది ఏ తత్వంపై పనిచేయును

- (A) విద్యుత్ అయస్కాంత ప్రేరణ
- (B) ఫోటో విద్యుత్ఫలితం
- (C) రామన్స్ పరిణామం
- (D) రేలీన్ పరిణామం

జవాబు : _____

6. విక్షేపణముకు గురిచేసినపుడు రేఖా ఉద్గార వర్ణపటంనిచ్చు మూలం

- (A) పోతపోసిన ఇనుము
- (B) సూర్యుడు
- (C) మొర్క్యురి
- (D) కొవ్వొత్తి మంట (జ్వాల)

జవాబు : _____

7. కింది వాటిలో దేనిలో సూక్ష్మతరంగం యొక్క డాప్లర్ పరిణామం అన్వయం గల్గివుంది

- (A) అతి ధ్వనుల క్రమవీక్షణి
- (B) ఎకోకార్డియోగ్రఫి
- (C) కృత్రిమ ఉపగ్రహాలను గుర్తించడం
- (D) జలాంతర్గామి వేగాన్ని నిర్ధారించడం

జవాబు : _____

(మొరటు పనికోసం)

8. ఇంధనాల సంరక్షణకు కింది వాటిలో ఏది సరైన పద్ధతి కాదు ?

- (A) ప్రజారవాణా విధానపు వాడుక
- (B) తక్కువ దూరాన్ని ప్రయనించడానికి మోటారు బైక్ ఉపయోగించడం
- (C) తక్కువ దూర ప్రయాణానికి సైకిలును ఉపయోగించడం
- (D) తక్కువ దూరాన్ని నడవడం

జవాబు : _____

9. బ్యూటేన్ సంపూర్ణ దహనచర్యకు అవసరమగు ఆమ్లజని యొక్క మోల్ల సంఖ్యతో బ్యూటేన్ మోల్ సంఖ్యల నిష్పత్తి ఎంత ?

- (A) 1 : 2
- (B) 2 : 3
- (C) 1 : 5
- (D) 2 : 13

జవాబు : _____

10. జీవ-భూరసాయన చక్రంలో మానవుడు కింది వాటిలో దేనిద్వారా మధ్య కలుగ చేసుకుంటున్నాడు

- (A) సోపులు (సబ్బులు)
- (B) కల్మశహారీ
- (C) కాగితం
- (D) ప్రత్తి

జవాబు : _____

(మొరటు పనికోసం)

11. పట్టిక **A** లోని వాటితో పట్టిక **B** లోగల పేర్లతో జతచేసి, సరైన జవాబును వదలిన స్థలంలో రాయండి: 4 × 1 = 4

పట్టి - **A**

- a) భారతీయ ప్రథమ ఉపగ్రహం
b) భారతీయ ప్రథమ రీమోట్ సెన్సింగ్ ఉపగ్రహం
c) భారతీయ ప్రథమ భూస్థిర ఉపగ్రహం
d) భారతీయ ప్రథమ రాకెట్
v)
vi)
vii)

పట్టి - **B**

- i) భాస్కర - 1
ii) పోలార్ సాటిలైట్ లాంచ్ వెహికల్ (PSLV)
iii) సాటిలైట్ లాంచ్ వెహికల్ - 3 (SLV-3)
iv) ఆర్యభట్ట
రోహిణి RH - 75
INSAT - 3E
ఎరేన్ ప్యాసెంజర్ పేలోడ్ ఎక్స్పెరిమెంట్ (APPLE)

- జవాబులు : a) _____
b) _____
c) _____
d) _____

- ఈ క్రింది భాషీ స్థలములను సూక్ష్మమైన పదములతో పూరించుము : 3 × 1 = 3

12. న్యూటన్స్ లో, ఉపరితలంలో 10 కి.గ్రాం.ల బరువుగల పదార్థం మరియు భూమి నడుమగల భూమ్యాకర్షణ బలం
13. 'T' అనునది పరిక్షిప్త కాంతి తరంగదైర్ఘ్యం 'λ' యొక్క తీవ్రత. 'పరిక్షిప్త కాంతి తీవ్రత దాని తరంగ దైర్ఘ్యం యొక్క 4వ ఘాతానికి విలోమానుపాతం' ఈ నిర్వచనపు గణిత రూపం
14. సాధారణ హైడ్రోకార్బన్ యొక్క నామం

(మొరటు పనికోసం)

ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబుల నివ్వము :

6 × 1 = 6

15. ఉష్ణయంత్రం అనగా ఏమి ?

16. పసుపు, నీలి మరియు ఆరెంజ్ రంగులగల సంయుక్త కాంతి ఒక పట్టకము ద్వారా సాగిపోయింది. ఈ రంగులలో ఏ రంగు ఎక్కువగా వశ్రీభవనం చెందును ?

17. రెండు నిమజ్జన ద్రవాల నుండి ఇమల్సన్ ను తయారుచేయుటకు అవసరమగు సరాసరి శబ్ద పౌనఃపున్యము ఎంత ?

(మొరటు పనికోసం)

18. 5వ పరిమాణ నక్షత్రం కంటే 3వ పరిమాణ నక్షత్రం ఎన్నిమార్లు ప్రకాశంగా వుంటుంది ?

19. నీటిలో కఠినత్వాన్ని క్యాలియం బైకార్బోనేట్ కలుగజేస్తుంది కాని క్యాలియం కార్బోనేట్ కాదు. ఎందువల్ల ?

20. స్యాపోనిఫికేషన్ అనగానేమి ?

(మొరటు పనికోసం)

ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబు వ్రాయుము :

9 × 2 = 18

21. AC డైనమో యొక్క చిత్రంగీచి భాగాలు గుర్తించండి.

(మొరటు పనికోసం)

22. చంద్రునిపైకి పంపబడ్డ రోబోట్ ఒకటి లేజర్ కిరణాన్ని భూమికి పంపుతుంది. ఆ కిరణం భూమిని చేరడానికి 1.3 సెకనులు కాలం పడితే, భూమి మరియు చంద్రుడి నడుమగల దూరాన్ని కిలోమీటర్లలో లెక్కించండి. (దత్తాంశం : కాంతి వేగం 3×10^8 మీ./సె.)

23. స్వభావజ అర్థవాహకం మరియు ఏక్స్‌ట్రీన్‌ఫిక్ అర్థవాహకం నడుమ రెండు తేడాలను రాయండి.

(మొరటు పనికోసం)

24. అభికేంద్రము మరియు అపకేంద్రముల మధ్య రెండు తేడాలను రాయండి.

25. m_1 మరియు m_2 అను రెండు ద్రవ్యరాశులు 'd' దూరంతో వేరుచేయబడ్డాయి. వాటి మధ్య దూరంలో మార్పులేకుండా, ప్రతి వస్తువు ద్రవ్యరాశి రెండింతలైనపుడు గురుత్వాకర్షణ బలం ఎన్ని మార్లు పెరుగును ?

(మొరటు పనికోసం)

29. కఠిణ జలాన్ని మృదుజలంగా చేయు ప్రస్తార విధానాన్ని తెలుపు చిత్రం గీచి కింది భాగాలను గుర్తించండి :

a) జియోలైట్ పొర

b) మృదు జల పొర

(మొరటు పనికోసం)

ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు జవాబు వ్రాయుము :

4 × 3 = 12

30. పెట్రోలు ఇంజను చిత్రం గీచి, కింది భాగాలను గుర్తించండి :

a) పిస్టాన్

b) స్పార్క్ ప్లగ్

c) ఈజిన్

(మొరటు పనికోసం)

32. కిందివాటి నిర్మాణాత్మక సూత్రాలు రాయండి :

a) బెంజీన్

b) సైక్లోప్రోపేన్

c) ఈథేన్

(మొరటు పనికోసం)

33. కింది నిర్వచనాల ఆధారంగా అధి ఏ విధమైన పాలిమర్-ప్లాస్టిక్కు సంబంధించినదో కనుక్కోండి :

a) పాలిథీన్ — వేడిచేసిన ప్రతిసారి దాని ఆకారాన్ని కోల్పోవును.

b) బేక్లైట్ — వేడిచేయడంవల్ల అది మృదువుగాకాదు.

c) టెరిలీన్ — అణుపుంజీకరణ సమయంలో సరళ అణువు విడుదలగును.

(మొరటు పనికోసం)

35. న్యూక్లియర్ రియాక్టర్ చిత్రంగీసి కింది భాగాలను గుర్తించండి :
- a) కంట్రోల్ రాడ్లు b) కాంక్రీట్ షీల్డ్

(మొరటు పనికొసం)

36. a) వెండికంటె ఇనుము ఎక్కువ చర్యాశీలంగదని తెల్పుటకు రసాయనిక సమీకరణద్వారా ప్రయోగాన్ని వివరించండి.

b) కింది వాటితో జింకు యొక్క ప్రతిచర్యను ప్రతినిధించు రసాయనిక సమీకరణను రాయండి :

(i) సజల హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం

(ii) సజల సల్ఫ్యూరిక్ ఆమ్లం

(మొరటు పనికోసం)

భాగము - B
(జీవశాస్త్రము)

ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు లేదా అసంపూర్ణ కథనములకు నాల్గేసి పర్యాయ జవాబులను ఇవ్వబడినవి. వాటిలో అతి సూక్ష్మమైన పూర్ణ జవాబును ఎన్నుకొని, ఇచ్చిన స్థలములోనే క్రమాక్షరముతో పూర్ణ జవాబును వ్రాయవలెను:

5 × 1 = 5

37. పైకోఎరిత్రిన్తోపాటు ఎరుపు శైవాలాలలో గల నీలి రంగు వర్ణకం

- (A) క్లోరోఫిల్ - c
- (B) పైకోసయానిన్
- (C) క్లోరోఫిల్ - b
- (D) జాంథోఫిల్

జవాబు : _____

38. HIV లో విపర్యయ ట్రాన్స్క్రిప్టివ్ ఎన్జైమ్ లేకున్న మరి అది

- (A) జీవించ జాలదు
- (B) DNA ను సంశ్లేషణ చేయగలదు
- (C) DNA ను సంశ్లేషణ చేయలేదు
- (D) అతిథేయికి తనను పొందుపరచు కోలేదు

జవాబు : _____

(మొరటు పనికోసం)

39. ఒక పరీక్షనాళికలోగల స్యాంపిల్‌నకు కాన్‌సంప్రేపెడ్ హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం చేర్చబడును. కొంత సమయం పిదప, అది క్రిమ్‌సన్ ఎరుపుకు మారును అయిన స్యాంపిల్ కల్తీయైన

(A) వంట నూనె

(B) నెయ్యి

(C) పసుపు పొడి

(D) తేనె

జవాబు : _____

40. వాతావరణపు నత్రజనిని పీల్చుకొని, నిలువ చేసుకోగల సామర్థ్యంగల్గి వరి పొలాల్లోగల సూక్ష్మజీవులు

(A) రైజోబియం

(B) నైట్రోబ్యాక్టర్

(C) అనబెన

(D) సూడోమానాస్

జవాబు : _____

41. నిర్దిష్టమైన ఎన్‌జైముల ఉపయోగించి DNA ను రేణువులుగా విభజించు తంత్రము మరియు జెల్ ఎలెక్ట్రోఫోరెసిస్

(A) రీకాంబినెన్స్ DNA తంత్రం

(B) DNA వేలిముద్ర తంత్రము

(C) కణజాల సంవర్ధనం

(D) క్లోనింగ్

జవాబు : _____

(మొరటు పనికోసం)

42. పట్టిక **A** లోని పరిసరమాలిన్యాలను వాటి పరిణామాలుగల పట్టిక **B** లో జతచేసి ఖాలి వదలిన స్థలంలో జవాబు రాయండి : 4 × 1 = 4

పట్టి - **A**

పట్టి - **B**

- | | |
|-------------------|---|
| a) వాయు కాలుష్యం | i) సస్యాలలో రోగాలను కలుగచేయును |
| b) జల కాలుష్యం | ii) రేడియోధార్మిక సమస్యలు కల్పించును |
| c) మట్టి కాలుష్యం | iii) అంధత్వం కలుగచేయును |
| d) శబ్ద కాలుష్యం | iv) కలరా మరియు అమీబియాఫిస్ కలుగచేయును |
| | v) చర్మ కేన్సర్ మరియు ఉత్పరివర్తనను కలుగుచేయును |
| | vi) లైకెన్ పెరుగుదలను అధికంచేయును |
| | vii) చెవిటితనం కలుగచేయును |

జవాబులు : a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు ఒక్కొక్క వాక్యములో జవాబు వ్రాయుము :

4 × 1 = 4

43. వేటగాడి వలనుండి తప్పించుకున్న చేప ఒకటి దాని ఈదురెక్క నొక దాన్ని కోల్పోయింది. అయిన ఈదునపుడు ఆ చేప ఎటువంటి సమస్యను ఎదుర్కొనును.

(మొరటు పనికోసం)

44. కాంపౌండ్ మైక్రోస్కోపులో బాలుడొకడు ఆంజియోస్పెర్మి కాండం యొక్క అడ్డుకోత ముక్కను ఉంచి గమనించును. అతని విశ్లేషణ ప్రకారం ఆ మొక్క యొక్క ఆకులు సమాంతర ఈనెల విన్యాసం కలిగివున్నాయి. ఈ నిర్ణయానికి రావడానికి ఆ బాలుడు గమనించిన విధానం ఏది ?

45. అనుమస్తిష్కం (సెరిబెల్లం) యొక్క ఒక కార్యాన్ని రాయండి.

46. అనుకున్న జీన్స్ (జన్యువులను) లను ఒక మొక్క నుండి మరొక మొక్కకు మార్పుచేయవచ్చునని తెలిసింది. మొక్కలకు ఈ విధానపు ఒక ఉపయోగతను రాయండి.

(మొరటు పనికోసం)

కింది వాటిలో ప్రశ్నలకు రెండు లేదా మూడు వాక్యములలో జవాబు రాయండి :

6 × 2 = 12

47. ఆంజియోస్పెర్మలోగల రెండు రకాల వేరు విధానాల మధ్యగల తేడాలు తెల్పండి.

48. డెంబ్రెట్లు మరియు ఆక్సాన్ అనగానేమి ? వీటి మధ్య ఏవేని రెండు తేడాలు రాయండి.

(మొరటు పనికోసం)

49. ఒక వ్యక్తిలో పరుగెడినపుడు శ్వాసక్రియ మరియు గుండె కొట్టుకొను వేగం పెరిగింది. కొంత సేపటి తర్వాత వాటి వేగం సాధారణంగా మారింది. నాడీ వ్యవస్థలోని ఏ రెండు అంశాలు ఈ క్రియను ఏ విధంగా నియంత్రిస్తాయి ?

50. తీర ప్రాంతంలో నివసించే ఒకడు నరసంబంధిత సమస్య మరియు బహిష్కార కళ్ళతో బాధపడుతున్నాడు. ఈ స్థితికి కారణమేమి ? మరియు దీనినెలా అరికట్టవచ్చును ?

(మొరటు పనికోసం)

51. HIV రోగ వ్యాప్తికి గల నాలుగు విధానాలేవి ?

52. ఒక వినియోగదారుడిగా ఆహార కత్తిని అరికట్టుటలో మీ పాత్ర ఏమిటి ?

(మొరటు పనికోసం)

54. పుష్ప యొక్క నమూనా చిత్రం గీచి దాని ఏవేని రెండు భాగాలను గుర్తించండి :

(మొరటు పనికోసం)

55. మానవ కన్న యొక్క అడ్డుకోత చిత్రం గీచి, కింది భాగాలను అందులో గుర్తించండి :
- a) ఏక్వియస్ హ్యూమర్ b) ఎల్లో స్పాట్

4

(మొరటు పనికోసం)

(మొరటు పనికొసం)