SAMPLE

The Open University of Sri Lanka
03 JAN 2016
Ratnapura Study Centre

ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

විද්‍යා පදනම් සහතික පත්‍ර පාඨමාලාව - 2 වන මට්ටම 2015/2016

BZF 2207 – ජීව විද්‍යාව I

අඛණ්ඩ ඇගයීම් පරීක්ෂණය I

කාලය - පැය 1 1/2 යි. ලියාපදිංචි අංකය --------------------------

---

දිනය - 2016.01.03 වේලාව - ප.ව. 01.00 - ප.ව. 2.30 දක්වා

---

1) පහත දී ඇති වගන්ති සත්‍ය (ස) හෝ අසත්‍ය (අ) බව දක්වන්න.

a) විකෘති සෑදීමට ඇති හැකියාව වයිරස වල පිටී ලක්ෂණයකි. (.......)

b) *Rhizopus* සංසෙලිය දිලීර සූත්‍රිකාවේ නොබෙදුන ප්‍රාක් ජ්ලාස්ම කොටසේ විසුරුනු න්‍යෂ්ඨිකා දක්නට ලැබේ. (.......)

c) සෛලයක ව්‍යුහය හා කාර්යයන් DNA මගින් පාලනය කරයි. (.......)

d) ප්‍රාග්න්‍යෂ්ඨික සෛලබිත්තිය සෙලියුලෝස් වලින් සෑදී ඇත. (.......)

e) බැක්ටීරියාවල ප්‍රතිජීවක ප්‍රතිරෝධිතාව සඳහා ජ්ලාස්මීඩ වල බලපෑමක් නැත. (.......)

f) ප්‍රාග්න්‍යෂ්ඨිකයන් ප්‍රධාන කාණ්ඩ දෙකක් යටතේ වර්ග කරනු ලබයි. (.......)

g) සෛල පටලයේ ප්‍රෝටීන සැකසී ඇති ආකාරය අනුව ප්‍රධාන ස්වරූප දෙකකි. (.......)

h) ඩෙස්මෝනාලිකා (Desmotubule) යනු අන්තඃජ්ලාස්මීය ජාලිකාවේ විස්තාරණයක් නොවේ.(.......)

i) ශාක සෛල බිත්තියේ ඇති සරල කුවල ද්විතික බිත්තිය දැකිය හැකිය. (.......)

j) ශරීරයේ අනවශ්‍ය ප්‍රෝටීන වන බියුකෝ ප්‍රෝටීන හා ග්ලයිකෝ ප්‍රෝටීන වල මැනෝස් අඩංගු නොවේ. (.......)

k) ප්‍රවේනික ලක්ෂණ රැගෙන යන වාහකයෙකු ලෙස න්‍යෂ්ඨික ප්‍රෝටීන ක්‍රියා කරයි. (.......)

l) මූලකේෂ මගින් පාංශු ජලය අවශෝෂණය කිරීමේදී ආසූතිය සම්බන්ධ නොවේ. (.......)

m) සක්‍රිය පරිවහනය යනු අනුක්‍රමනයට විරුද්ධව අනු සහ අයන වර්ග සංක්‍රමනයවීමේ ක්‍රියාවලියක් නොවේ. (.......)

n) එන්සයිම වල ව්‍යුහය වෙනස් කිරීම හා අවකාශේපනය කිරීම, ලවණ සහ වෙනත් ප්‍රතික්‍රියක වලට සිදුකල නොහැක. (.......)

o) හොලෝඑන්සයිම , ඇපෝඑන්සයිම හා සහසාධකයකින් යුක්ත වේ. (.......)

p) න්‍යෂ්ඨිකාව යනු රයිබසෝම RNA ප්‍රෝටීන සමග සම්බන්ධ වී රයිබසෝම උපඒකක සාදන ස්ථායි වේ. (.......)

q) ලයිසසෝම ගොල්ගි දේහ මගින් නිර්මාණය වේ. (.......)

r) ක්ෂුද්‍ර නාලිකා යනු පෝටීන ප්‍රාක් තන්තු 13 කින් සමන්විත වලයකින් සෑදුන කුහර සහිත නාල වේ. (.......)

s) ගැලැක්ටෝස්, කිරිවල ඇති සීනි වර්ගයක් ලෙස නම් කරනු ලබයි. (.......)

t) පෙක්ටින් සහ හෙමිසෙලියුලෝස් බොහෝ ශාක ඵල වල අඩංගු වන අතර එය ජෙලි කාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි. (.......)

u) නියුක්ලික් අම්ල පොලිනියුක්ලියෝටයිඩ වේ. (.......)

v) එන්සයිම නිශේදක යනු එන්සයිමයේ උත්ප්‍රේරන ක්‍රියාවලිය වෙනස් කරන ද්‍රව්‍යක් වේ. (.......)

w) පරපෝෂී විශමපෝෂී වෙනස් ජීවියෙකු තුල හෝ එම ජීවියාගේ මතුපිට ජීවත් වේ. (.......)

x) C_4 ශාක වල Co_2 තිරකිරීමේ පලමු ස්ථායි සංයෝගය වන්නේ ඔක්සලෝ ඇසිටික් අම්ලයයි. (.......)

y) අභිජනනයෙන් දිගින් දිගටම එකම ලක්ෂණ පෙන්වන ශාක නුමුහුම් පෙල ශාක ලෙස හඳුන්වයි. (.......)

(ලකුණු 25)

2) වඩාත්ම සුදුසු වචනය /වචන භාවිතයෙන් හිස්තැන් පුරවන්න.

a) අඳුරුක්ෂේත්‍ර (Dark field) අන්වීක්ෂය බැක්ටීරියා .... නිරීක්ෂණය කිරීමට භාවිතා කරයි.

b) න්‍යෂ්ඨික අම්ල ප්‍රෝටීන සහ එන්සයිම පැවතිම..ජීවී ලක්ෂණ වේ.

c) C4 ශාක වල කලාප කොපු සෛල තුල .... අඩංගු වන අතර පත්‍ර මධ්‍ය සෛල .... ස්ථරය වටා වලයක් ආකාරයට සකස් වී ඇත.

d) අපිචර්මයේ .... ස්ථර එකක් හෝ කිපයක් අඩංගු වන අතර එය ශාකයේ ජලය .... උපකාරි වේ.

e) බාහිකයේ ප්‍රධාන වශයෙන් ....සෛල අඩංගු වේ.

f) සෛල පටලයේ ප්‍රෝටීන ප්‍රධාන ස්වරූප දෙකකි. එනම් ....හා .... ප්‍රෝටීන වේ.

g) මධ්‍ය සූත්තරය තැම්පත් වීම .... කාලයේදී සිදුවේ.

h) සෛල බිත්තිය මගින් .... ශාකය අන්තරාසෘතියෙන් ආරක්ෂා කරනු ලබයි.

i) ගොල්ගි දේහයේ කුඩාම ඒකකය වන්නේ ....

j) න්‍යෂ්ඨික අම්ල සමන්විත වන්නේ නැවත නැවත සකස් වූ .... ඒකක වලිනි.

k) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ උපරිම සීඝ්‍රතාවයට ලගාවන්නේ සූර්යාලෝකයේ ....තරංග උායාම වලදිය.

(ලකුණු 30)

3) පහත දී ඇති ප්‍රශ්ණ සඳහා දී ඇති ඉඩෙහි පිලිතුරු සපයන්න.

a) රවුම් බීජ (R) සහිත ශාකයක් රැලි සහිත බීජ (r) ශාකයක් සමග මුහුම් කල විට ලැබුන F1 පරම්පරාව සියල්ලක්ම රවුම් බීජ සහිත විය.

F2 පරම්පරාවේ රූපානු දර්ශ, ප්‍රවේනි දර්ශ සහ ඒවා අතර අනුපාත දෙන්න.

රූපානු දර්ශ ....

රූපානු දර්ශ අනුපාතය ....

ප්‍රවේනි දර්ශ ....

ප්‍රවේනි දර්ශ අනුපාතය ....

b) රතුමල් සහිත ශාකයක් සුදුමල් සහිත ශාකයක් සමග මුහුම් කල විට ලැබුන F1 පරම්පරාවේ සියල්ලක්ම දම් පාට මල් නිපදවයි.

(i) මෙම ශාක මගින් පෙන්වන සංසිද්දිය කුමක්ද ?

....

(ii) F1 පරම්පරාවේ ප්‍රවේනි දර්ශය දෙන්න.

....

(iii) F2 පරම්පරාවේ රූපානු දර්ශ, ප්‍රවේනි දර්ශ හා ඒවා අතර අනුපාතය දෙන්න.

රූපානු දර්ශ ....

රූපානු දර්ශ අනුපාතය ....

ප්‍රවේනි දර්ශ ....

ප්‍රවේනි දර්ශ අනුපාතය ....

(iv) පහත සඳහන් මුහුම් වලින් නිපදවෙන රූපානු දර්ශ අතර අනුපාතයන් දෙන්න.

(a) දම් × දම් ....

(b) දම් × සුදු..............................

(c) රතු × සුදු..............................

(d) රතු × රතු ....

(e) සුදු × සුදු..............................

(f) රතු × දම්..............................

(ලකුණු 30)

4) පහත සඳහන් යුගල් වල සමානතා සහ අසමානතා දෙන්න.

(a) ප්‍රභාපෝෂීන් රසායනික පෝෂීන්

සමානතා

....

අසමානතා

....

(b) C_3 ශාක C_4 ශාක

සමානතා

....

අසමානතා

....

(c) අන්ත:සෛලීයපරිවහනය බහිෂ්සෛලීයපරිවහනය

සමානතා

....

අසමානතා

....

(ලකුණු 15)

හිමිකම් ඇවිරුණි.

THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
FOUNDATION CERTIFICATE IN SCIENCE -LEVEL 2 - 2015/2016
BZF 2207-BIOLOGY 1
CONTINUOUS ASSESSMENT TEST 1

DURATION: 1 ½ HOURS **REG NO.......................................**

DATE: 03.01.2016 **TIME: 1.00pm – 2.30 pm**

Answer All Questions in the space provided

1) State whether the following statements are True (T) or False (F)

a) Ability to undergo mutation is a living characteristic of a virus. (.........)

b) The coenocytic hyphae of the fungs, *Rhizopus* has undivided mass of protoplasm in which nuclei remain scattered. (.........)

c) The structure and function of the cell are controlled by DNA (.........)

d) Prokaryotic cell wall is made up of cellulose. (.........)

e) The plasmid is not responsible for the antibiotic resistance in some bacteria. (.........)

f) Prokaryotes are classified into two major sub groups. (.........)

g) Membrane proteins are arranged in two forms. (.........)

h) Desmotubule is not an extension of endoplasmic reticulum. (.........)

i) There is a secondary wall in the simple pit of cell wall of plant cell (.........)

j) Mannose is not a constituent of mucoproteins and glycoproteins which are essential for the body (.........)

k) Nucleoproteins serve as a carrier of genetic characters and inheritance of traits. (.........)

l) Osmosis does not help in absorption of water from the soil by root hairs. (.........)

m) Active transport is not the movement of molecules or irons against the concentration gradient. (.........)

n) Enzymes cannot be denatured and precipitated with salts, solvents and other reagents. (.........)

o) The holoenzyme is composed of Apoenzyme and cofactor. (.........)

p) Nucleolus is the site where ribosome RNA is assembled with proteins to form ribosome subunits. (.........)

q) Lysosomes are formed from the golgi apparatus. (.........)

r) Microtubules are hollow tubes composed of ring of 13 protein protofilaments. (.........)

s) Galactose is called as milk sugar. (.........)

t) Pectin and hemicelluloses are present in fruits of many plants and serves as jelling agents. (.........)

u) Nucleic acids are polynucleotides. (.........)

v) Enzyme inhibiters are substances which alter the catalytic action of the enzyme. (.........)

w) Parasitic heterotrophos live on or in other living organisms. (.........)

x) In C_4 plants the first stable product of carbendioxide is oxaloacitic acid. (.........)

y) In successive generation, if characters of a particular plant remain unchanged, such plants belong to a pure line (.........)

(25 Marks)

2) **Fill in the blanks with most appropriate word/words.**

a) Dark field microscope is useful for viewing......................of bacteria.

b) Possession of nucleic acid proteins and enzymes is a living characteristic of a....................

c) In C_4 plants the bundle sheath cells have..........................and mesophyll cells are arranged around the ....layer in the form of a radiating ring.

d) The epidermis consists of one or more layers of .... which help the plant..water.

e) The cortex consists primarily of ....cells.

f) Membrane proteins are arranged in two forms;..........................or......................... proteins.

g) Middle lamella is deposited at the time of ....

h) Cell wall prevents ....of plant due to endosmosis.

i) The simplest unit of the Golgi apparatus is the ....

j) Nucleic acids consist of repeated units of ....

k) The maximum rates of photosynthesis are obtain for ....and ....wave lengths of light.

(30 Marks)

3) Answer the following questions in the space provided.

a) When a plant having Round seeds (*R*) was crossed with a plant having Wrinkled seeds (*r*) the F_1 generation produced plants having only Round seeds.

Give the phenotypes, genotypes, phenotypic and genotypic ratios of the F_2 generation.

Phenotypes...

Phenotypic ratio..

Genotypes...

Genotypic ratio ....

b) When a plant with Red flowers was crossed with a plant with White flowers, all F_1 generation produced plants bearing Purple flowers,

(1) What is the phenomenon shown by theses plants?

....

(11) Give the Phenotype of F_1 genaration.

....

(111) Give the phenotypes, phenotypic ratio, genotypes and genotypic ratios of the F_2 generation

Phenotypes..

Phenotypic ratio...

Genotypes ....

Genotypic ratio...

(1V) Give the Phenotypic ratios of the crosses given below

(a) Purple x Purple ....

(b) Purple x White ....

(c) Red x White ....

(d) Red x Red ....

(e) White x White...

(f) Red x Purple ....

(30 Marks)

4) Give **one similarity** and **one difference** of the following pairs.

a). **Phototrophs** **Chemotrophs**

Similarity...

Difference...

b) **C_3 plant** **C_4 plant**

Similarity...

Difference...

c) **Endocytosis** **Exocytosis**

Similarity...

Difference...

(15 Marks)

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்

அடிப்படைப் பாடநெறி விஞ்ஞானம் - மட்டம் 02 – 2015/2016

BZF 2207 – உயிரியல் I

தொடர் மதிப்பீட்டுப் பரீட்சை - I

காலம்: ஒன்றரை (01½) மணித்தியாலங்கள் **பதிவிலக்கம்: ……………………..**

திகதி : 03.01.2016 **நேரம்: பி.ப 01.00 – பி.ப 02.30**

எல்லா வினாக்களுக்கும் தரப்பட்ட இடைவெளிகளில் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.

01. கீழே தரப்பட்டுள்ள விடயங்கள் சரியாயின் சரி (T) எனவும், பிழையாயின் பிழை (F) எனவும் அடையாளமிடுக.

(a) விகாரங்களுக்கு உள்ளாக்கப்படக் கூடிய தன்மையானது, வைரசின் உயிருள்ள தன்மைக்குரிய இயல்பு ஆகும். (……)

(b) Coenocytic இழை முதல் உள்ள பங்கசு *Rhizopus* ஆனது பிரிவடையாத முதலுருவில் சிதறிய நிலையில் உள்ள கருக்களைக் கொண்டுள்ளது. (……)

(c) கலத்தின் கட்டமைப்பும் தொழிற்பாடும் கட்டுப்படுத்தப்படுவது DNA யினால் ஆகும். (……)

(d) புறோக்கரியோட்டாக்களினது கலச்சுவரானது செலுலோசினால் ஆனது. (……)

(e) சில பக்றீரியாக்களில் பிளாஸ்மிட்டானது நுண்ணுயிர் கொல்லி எதிரிகளின் (antibiotic) எதிர்ப்பிற்குப் பொறுப்பாக இருக்காது. (……)

(f) புறோக்கரியோட்டாக்களானது, இரண்டு முக்கிய உப குழுக்கள் / பகுதிகளாகப் பாகுபடுத்தப்பட்டுள்ளது. (……)

(g) மென்சவ்வு புரதங்களானது இரண்டு வடிவங்களாக அமைந்துள்ளது. (……)

(h) Desmotubule என்பது, அகமுதலுருச் சிறுவலையின் ஒரு வெளி நட்டம் இல்லை. (……)

(i) தாவரக் கலத்தின் கலச்சுவரின் எளிய குழியில் துணைச்சுவர் படிவு உண்டு. (……)

(j) மொனோஸ் (Monnose) என்பது, மியூக்கோ புரதம் மற்றும் கிளைக்சோ புரதத்தின் ஒரு பகுதி அல்ல. ஆனால், இவை உடலுக்கு அத்தியாவசியமானது. (……)

(k) கருப் புரதமானது, மரபணு இயல்புகளையும், பரம்பரை இயல்புகளையும் கடத்துகின்றது. (……)

(l) மண்ணிலுள்ள நீரானது, வேர் மயிர்களுக்கூடான அகத்துறிஞ்சலில் பிரசாரணமானது (Osmosis) உதவி புரிவதில்லை. (……)

(m) உயிர்ப்பான கடத்துகை என்பது, செறிவு படித்திறனுக்கு எதிராக மூலக்கூறுகள் / அயன்களின் அசைவு அல்ல. (……)

(n) நொதியத்தினை உப்பு, கரைப்பான் மற்றும் காரணிகள் (Reagents) மூலம் அமைப்பழிவு, வீழ்படிவாக்கலுக்கு உள்ளாக்க முடியாது. (……)

(o) முழு நொதியமானது பகுதி நொதியத்தாலும் (Apoenzyme) துணைக் காரணியினாலும் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. (……)

(p) புன்கருவில் றைபோசோமல் RNA (rRNA) புரதத்துடன் இணைவதன் மூலம் றைபோசோமல் உப பகுதிகளை உருவாக்குகின்றது. (……)

(q) சொல்கிச்சிக்கவில் இருந்து லைசோசோம்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன. (……)

(r) நுண்குழாய்கள் (Microtubules) துவாரம் உடையன. இவை 13 புரத நுண் இழைகளினால் வளைய வடிவில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. (……)

(s) கலக்ரோஸ் (Galactose) ஆனது, பால் வெல்லம் என அழைக்கப்படுகின்றது. (……)

(t) பெக்ரினும் அரைசெலுலோசுக்களும் பல தாவர பழங்களில் காணப்படுகின்றன. இவை பாகு முதல்களாக தொழிற்படுகின்றன. (……)

(u) நியூக்கிளிக் அமிலமானது, (Nucleic acids) பல்நியூக்கிளியோரைட்டுக்களாகும். (……)

(v) நொதிய நிரோதிகள், நொதியத்தின் பகுப்புத் தாக்கத்தினை மாற்றுகின்ற பதார்த்தங்களாகும். (……)

(w) ஒட்டுண்ணி பிறபோசணிகள் உயிருள்ள அங்கிகளின் மேல் / உள்ளே வசிக்கின்றன. (……)

(x) C_4 தாவரத்தின் முதலான உறுதியான காபன்டை ஒக்சைட் பதார்த்தமானது, ஒக்சலோ அசற்றின் அமிலமாகும். (……)

(y) முன்னேற்றமான சந்ததியில், ஒரு தாவரத்தின் இயல்பானது, மாற்றமடையாது காணப்படுமாயின் அந்தத் தாவரம் தூய வழியில் (pure line) உள்ளடக்கப்படும். (……)

(25 புள்ளிகள்)

02. மிகவும் பொருத்தமான சொல் / சொற்களைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் இடைவெளிகளை நிரப்புக.

(a) இருண்ட புலம் உள்ள நுணுக்குக் காட்டியானது ………………………… பக்ரீரியாக்களைப் பார்ப்பதற்கு உதவும்.

(b) நியூக்கிளிக்கமிலம், புரதம், நொதியமும் ………………………… உயிருள்ள இயல்பிற்குரிய உடமை.

(c) C_4 தாவரங்களின் கட்டுமடல் கலங்களானது ………………………… மற்றும் இலைநடுவிழைக் கலங்களைக் கொண்டுள்ளது. இவை ………………………… படையை சுற்றி வட்டமாக அமைந்துள்ளன.

(d) மேற்றோலானது ஒன்று / பல படைகளிலான ………………………… கொண்டுள்ளது. இது தாவரங்கறளில் நீர் ………………………… உதவி புரிகின்றது.

(e) மேற்பட்டை (cortex) ஆனது முதலான ………………………… கலங்களைக் கொண்டுள்ளது.

(f) மென்சவ்வு புரதங்களானது இரண்டு வடிவங்களில் அமைந்துள்ளன.
.... அல்லது .... புரதம்.

(g) நடு மென்தட்டின் படிவானது .... நேரத்தில் நடைபெறுகின்றது.

(h) தாவர கலச்சுவரானது .... மூலம் தாவரத்தில் அகப்பிரசாரணத்தை தடுக்கின்றது.

(i) எளிமையான கொல்கி உபகரணத்தின் பகுதியானது .... ஆகும்.

(j) நியூக்கிளிக் அமிலமானது மீண்டும் மீண்டும் உள்ள .... பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது.

(k) அதிகளவு ஒளித்தொகுப்பானது .... மூலம் பெறப்படுகின்றது. அத்துடன் இது .... அலைநீள ஒளியினால் இடம்பெறுகின்றது.

(30 புள்ளிகள்)

03. கீழே தரப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு கீழே தரப்பட்ட இடைவெளிகளில் விடையளிக்குக.

(a) வட்ட வித்துள்ள (R) தாவரங்கள், சுருங்கிய வித்துள்ள (r) தாவரங்களுடன் இனம் கலக்கப்பட்ட போது F_1 சந்ததியில் வட்ட வித்துக்களை உடைய தாவரங்கள் மட்டும் பெறப்பட்டன.

F_2 சந்ததியின் தோற்ற அமைப்பு (Phenotypes), பிறப்புரிமை அமைப்பு (Genotype), தோற்ற அமைப்பு விகிதம், பிறப்புரிமை அமைப்பு விகிதம் என்பனவற்றைத் தருக.

தோற்ற அமைப்பு ....

தோற்ற அமைப்பு விகிதம் ....

பிறப்புரிமை அமைப்பு ....

பிறப்புரிமை அமைப்பு விகிதம் ....

(b) சிவப்புப் பூவுடைய தாவரங்கள், வெள்ளைப் பூவுடைய தாவரங்களுடன் இனம் கலக்கப்பட்ட போது, F_1 சந்ததியில் எல்லாத் தாவரங்களும் ஊதா நிறப் பூக்களைத் தந்தன.

(i) இத்தாவரங்களினால் எப்படிப்பட்ட தோற்றப்பாடு வெளிக்காட்டப்படுகின்றது?

....

....

(ii) F_1 சந்ததியின் பிறப்புரிமை அமைப்பைத் தருக.

....

....

(iii) F_1 சந்ததியின் தோற்ற அமைப்பு, தோற்ற அமைப்பு விகிதம், பிறப்புரிமை அமைப்பு, பிறப்புரிமை அமைப்பு விகிதம் என்பனவற்றைத் தருக.

தோற்ற அமைப்பு ....

தோற்ற அமைப்பு விகிதம் ....

பிறப்புரிமை அமைப்பு ....

பிறப்புரிமை அமைப்பு விகிதம் ....

(iv) கீழே தரப்பட்டுள்ள கலப்புக்களின் தோற்ற அமைப்பு விகிதங்களைத் தருக.

(a) ஊதா x ஊதா

(b) ஊதா x வெள்ளை

(c) சிவப்பு x வெள்ளை

(d) சிவப்பு x சிவப்பு

(e) வெள்ளை x வெள்ளை

(f) சிவப்பு x ஊதா

(30 புள்ளிகள்)

04. கீழே தரப்பட்ட சோடிகளுக்கிடையிலான **ஒரு ஒற்றுமையையும்**, **ஒரு வேறுபாட்டினையும்** தருக.

(a) **ஒளித்தற்போசணி (Phototrophs)** **இரசாயன போசணி (Chemotrophs)**

ஒற்றுமை ....

....

வேற்றுமை ....

....

(b) **C_3 தாவரம்** **C_4 தாவரம்**

ஒற்றுமை ....

....

வேற்றுமை ....

....

(c) **அகக்குழியமாதல் (Endocytosis)** **புறக்குழியமாதல் (Exocytosis)**

ஒற்றுமை ....

....

வேற்றுமை ....

....

(15 புள்ளிகள்)

முழுப்பதிப்புரிமையுடையது