

ವಿಷಯ : ವಿಜ್ಞಾನ

Subject : SCIENCE

(ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಜೀವ ವಿಜ್ಞಾನ / Physics, Chemistry & Biology)

(ಉರ್ದು ಮಾಧ್ಯಮ / Urdu Medium)

(ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ & ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Fresh & Regular Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 11. 04. 2022]

[Date : 11. 04. 2022

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 10-30 ರಿಂದ 1-45 ರವರೆಗೆ] [Time : 10-30 A.M. to 1-45 P.M.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80]

[Max. Marks : 80

عام ہدایات :

1. سوالنامہ کے تین حصے ہیں :

پارٹ A : طبیعیات / Physics، پارٹ B : کیمیا / Chemistry، پارٹ C : حیاتیات / Biology.

2. سوالنامہ معروضی (Objective) اور موضوعی (Subjective) قسم کے سوالوں پر مشتمل ہے جس میں 38 سوالات ہیں۔

3. اس سوالنامہ کو سر بہرہ کر دیا گیا ہے۔ امتحان شروع ہونے کے وقت آپ کو پرچہ پڑھنے کے لئے اسے بائیں طرف سے کاٹنا ہوگا۔ اچھی طرح دیکھ لیں کہ سوالنامہ کے سبھی صفحات ٹھیک ٹھاک ہیں۔

4. معروضی اور موضوعی دونوں قسم کے سوالوں کے لئے دی گئی ہدایات کے مطابق جواب لکھیں۔

5. سوالات کے لئے بائیں ہاتھ کی جانب حاشیے میں مکمل مارکس دئے گئے ہیں۔

6. جواب دینے کا زیادہ سے زیادہ وقت سوالنامہ کے اوپر دیا گیا ہے۔ اس میں سوالنامہ پڑھنے کے لئے 15 منٹ شامل ہیں۔

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

اس مقام پر سوالیہ کٹ کر سوائے کھولنے

Tear here

PART - A

PHYSICS / طبیعیات

I. مندرجہ ذیل سوالات / نامکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادل دیے گئے ہیں۔ ان میں سے ایک صحیح یا

مناسب ترین ہے۔ صحیح متبادل چُنیں اور حرف تہجی کے ساتھ اپنے جوابی بیاض میں مکمل جواب لکھیں۔ $4 \times 1 = 4$



1. بجلی پیدا کرنے والے آلے کا نام ہے۔

(A) گیلوینومیٹر (B) برقی جنریٹر



(C) امیٹر (D) برقی موٹر

2. برقی سرکٹ میں برقی مضمہ فرق، برقی رو، اور مزاحمت کے درمیان تعلق کو بتلانے والا درست ضابطہ ہے۔



(A) $I = \frac{R}{V}$ (B) $I = VR$



(C) $V = \frac{I}{R}$ (D) $R = \frac{V}{I}$



3. فلیمنگ کے دائیں ہاتھ کے قانون میں درمیانی انگلی سمت کی نشاندہی کرتی ہے۔

(A) امالی کرنٹ (B) مقناطیسی میدان



(C) موصل کی حرکت (D) میکا نکی قوت



4. محدب لینس کے سامنے شے کا مقام کہاں ہونا چاہیے تاکہ حقیقی اور شے کی جسامت سے چھوٹی شبیہ حاصل ہو؟



(A) لینس کے پرنسپل فوکس F_1 پر



(B) فوکس F_1 اور $2F_1$ کے درمیان

(C) $2F_1$ سے پرے



(D) نوری مرکز O اور پرنسپل فوکس F_1 کے درمیان



$2 \times 1 = 2$

.II مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں :



5. دو متناطیسی میدانی خطوط ایک دوسرے کو قطع کیوں نہیں کرتے؟



6. لینس کی پاور کی SI اکائی بتائیے۔

$2 \times 2 = 4$

.III مندرجہ ذیل سوالات کے جواب لکھئے :



7. ایک برقی سرکٹ کا منصوبہ بند ڈائیگرام بنائیں جو کہ ایک سیل، برقی بلب، امیٹر اور پلگ کنجی پر مشتمل ہو۔

Turn over]



RF/RR(A)-(200)-9050



8. ایک 15 سنٹی میٹر فوکل لمبائی رکھنے والے مقعر آئینہ کے سامنے 25 سنٹی میٹر کے فاصلہ پر رکھی گئی ہے



آئینہ سے کتنے فاصلہ پر پردہ کو رکھنا چاہیے تاکہ واضح شبیہ حاصل ہو سکے۔

یا

ایک مقعر لینس کی فوکل لمبائی 15 سنٹی میٹر ہے۔ شے کو لینس سے کتنی دور رکھا جائے کہ لینس کے ذریعہ ایک



10 سنٹی میٹر کی شبیہ بنے؟

$$3 \times 3 = 9$$

.IV مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں :



9. بایوگیس کا اہم جز کونسا ہے؟ ایک مثال کے ذریعہ مثالی توانائی کے کوئی چار خصوصیات بتلائیے۔

یا



شمسی سیل کی تیاری میں کس عنصر کا استعمال کیا جاتا ہے۔ شمسی سیل کے کوئی چار فوائد لکھیں۔

10. محدب لینس کے $2F_1$ پر رکھی گئی شے کا شعاعی خاکہ بنائیں۔ خاکہ کی مدد سے شبیہ کی نوعیت اور مقام کی



وضاحت کیجئے۔



(F_1 لینس کا پرنسپل فوکس ہے۔)



11. ارتھ وائر کا کیا کام ہے؟ گھریلو الیکٹرک سرکٹ میں دھات سے بنی چیز میں برقی آلات سے ارتھ وائر جوڑنا



ضروری ہے۔ کیوں؟ وجہ بتائیں۔



یا

فاراڈے کے برقیاتیسی امالہ کی تشریح کیجئے۔ راست برقی روا اور متبادل برقی رو کے درمیان فرق بتلائیں۔



$$1 \times 4 = 4$$



.V مندرجہ ذیل سوال کے جواب لکھیں :

12. (a) برقی آلات کو سلسلہ وار ترتیب میں جوڑنے کے بجائے متوازی ترتیب میں جوڑنے کے کیا فوائد ہیں؟

(b) کسی برقی سرکٹ میں امیٹر اور اولٹ میٹر کو کس طرح جوڑا جاتا ہے؟ ان آلات کے افعال لکھئے۔

$$1 \times 5 = 5$$



.VI مندرجہ ذیل سوال کے جواب لکھیں :



13. (a) روشنی کے انعطاف سے کیا مراد ہے؟ روشنی کے انعطاف کے قوانین لکھیں۔

(b) روشنی کے انعطافی اشاریہ سے کیا مراد ہے؟ ہیرے کا انعطافی اشاریہ 2.42 ہے۔ اس بیان کا کیا



مطلب ہے؟

Turn over]



RF/RR(A)-(200)-9050



PART - B

CHEMISTRY / کیمیا

VII. مندرجہ ذیل سوالات / نامکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادل دیے گئے ہیں۔ ان میں سے ایک صحیح یا

مناسب ترین ہے۔ صحیح متبادل چُنیں اور حرف تہجی کے ساتھ مکمل جواب اپنے جوابی بیاض میں لکھیں۔ $2 \times 1 = 2$



14. پانی کی برق پاشیدگی کے دوران کیتھوڈ پر خارج ہونے والی گیس ہے۔

(A) آکسیجن (B) ہائیڈروجن



(C) کلورین (D) نائٹروجن



15. کلورین کا ایٹمی عدد 17 ہے۔ یہ جدید میعادہ جدول میں کس میعادہ عدد سے تعلق رکھتا ہے۔

(A) 2 (B) 7



(C) 4 (D) 3

$4 \times 1 = 4$

VIII. مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں :



16. جدید میعادہ کلیہ بیان کیجئے۔



17. پلاسٹرف آف پیرس کے کوئی دو استعمالات لکھئے۔





18. اتھین (Ethene) کے سالمہ کا ساختی ضابطہ لکھئے۔



19. $ZnO + C \longrightarrow Zn + CO$



اس کیمیائی تعامل میں ان متعاملات کی نشاندہی کریں جن کی یہاں پر

(i) تکسید ہو رہی ہے



(ii) تخفیف ہو رہی ہے



$3 \times 2 = 6$

.IX مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں :

20. اگر دیئے گئے محلول A، B اور C کی pH قیمت بالترتیب 5، 6 اور 7 ہے تب ان میں کونسا محلول زیادہ



ترشی فطرت رکھتا ہے اور کیوں؟

21. نمک محلول کی ایصالیت کی جانچ کے لیے استعمال ہونے والے آلے کا ڈائیگرام اتاریں اور گرافٹ چھڑکی



نشاندہی کیجئے۔

Turn over]



RF/RR(A)-(200)-9050





22. وجہ بتلائیے:



(a) دھاتوں کا استعمال کھانا پکانے کے برتن بنانے میں کیا جاتا ہے۔



(b) سوڈیم دھات کو مٹی کے تیل میں رکھا جاتا ہے۔

یا



وجہ بتلائیے:



(a) جب کیلشیم دھات پانی کے ساتھ تعامل کرتی ہے تو خارج ہونے والی ہائیڈروجن گیس آگ نہیں پکڑتی



(b) آئینی مرکبات کے نقطہ گداخت اور نقطہ جوش بہت زیادہ ہوتے ہیں۔

$$3 \times 3 = 9$$

.X مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں :

23. ایٹمی سائز سے کیا مراد ہے ؟ جدید میعادہ جدول میں کسی میعادہ کے چلتے ایٹمی سائز کیوں گھٹتا ہے اور گروپ



کے چلتے کیوں بڑھتا ہے؟ تشریح کریں۔



24. زنک کے دانوں کا ڈائیلیوٹ سلفیورک تیزاب کے ساتھ تعامل اور ہائیڈروجن گیس کو جلا کر اسکی جانچ کا



ڈائیکرام اتاریں اور درج ذیل کی نشاندہی کریں۔

(i) زنک کے دانے



(ii) ڈیوری ٹیوب



25. مندرجہ ذیل کیمیائی تعاملات کے لیے متوازن کیمیائی مساوات لکھیں۔

(i) کیلشیم کاربونیٹ حرارت ← کیلشیم آکسائیڈ + کاربن ڈائی آکسائیڈ

(ii) ہائیڈروجن + کلورین ← ہائیڈروجن کلورائیڈ



(iii) میگنیشیم + ہائیڈروکلورک ایسڈ ← میگنیشیم کلورائیڈ + ہائیڈروجن

یا



جب لوہے کی کیلوں کو کاپر سلفیٹ محلول میں ڈبویا جاتا ہے تو کس قسم کا تعامل واقع ہوتا ہے اور کیوں؟ اس



تفاعل کی متوازن کیمیائی مساوات لکھئے۔



$$1 \times 4 = 4$$



.XI حسب ذیل سوال کے جواب لکھیں :

26. (a) ساختی آئسومر (Structural Isomers) کسے کہتے ہیں ؟ بیوٹین (Butane) کا



سالمی اور ساختی ضابطہ لکھئے۔



(b) کیٹینیشن (Catenation) سے کیا مراد ہے ؟ الکین (Alkenes) کا عام ضابطہ لکھئے۔



PART - C

حیاتیات / BIOLOGY

.XII مندرجہ ذیل سوالات / نامکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادل دیے گئے ہیں۔ ان میں سے ایک صحیح یا

مناسب ترین ہے۔ صحیح متبادل چنیں اور حرف تہجی کے ساتھ مکمل جواب اپنے جوابی بیاض میں لکھئے۔ $2 \times 1 = 2$



27. کرۂ بادی کی وہ پرت جو سورج سے آنے والی بالابنفشی (Ultraviolet) شعاعوں کو جذب کرتی ہے کس سالمہ



سے بنی ہوتی ہے ؟

H₂ (B)

N₂ (A)



O₂ (D)

O₃ (C)





28. انسانوں میں جنسی طور پر ترسیل ہونے والی وائرس بیماری ہے

(A) ایڈس (AIDS)



(B) آنتشک (Syphilis)

(C) تپ دق (Tuberculosis)



(D) سوزاک (Gonorrhoea)



2 × 1 = 2



XIII. مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھئے :



29. ماحولیاتی نظام میں تحلیل گروں کا کیا رول ہے ؟



30. مردوں (Males) کے شہمی جوف کے باہر تھیلی میں انشے (Testes) واقع ہوتے ہیں۔ کیوں ؟

Turn over]



RF/RR(A)-(200)-9050



$$3 \times 2 = 6$$



XIV. مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھئے :



31. دیئے گئے نباتاتی ہارمون میں ہر ایک کا فعل لکھیں :

(i) آگزن (Auxin)



(ii) سائٹوکائینن (Cytokinin)



32. پھول کی عمودی تراش کا ڈائگرام اُتار کر بیضہ خانہ کی نشاندہی کریں۔



33. وجہ بتلائیں :



(a) انسانی دل کے بطن کی عضلاتی دیواریں زیادہ موٹی ہوتی ہیں۔

(b) پرندوں اور پستانوں میں آکسیجنیٹڈ (Oxygenated) اور ڈی آکسیجنیٹڈ (Deoxygenated)



خون کو علاحدہ کرنا ضروری ہے۔



$$3 \times 3 = 9$$



XV. مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھئے :



34. جب لمبے مٹر کے پودے (TT) اور بونے مٹر کے پودے (tt) کے درمیان پارزیرگی کرائی جائے تو

مونوبائبرید کراس کے چکر بورڈ کے ذریعہ F_2 نسل میں حاصل ہونے والے پودوں کا نتیجہ بنائیے اور مختلف



قسم کے حاصل شدہ پودوں کی نسبت لکھئے۔



35. تغذئی درجے کیا ہوتے ہیں؟ ماحولی نظام میں توانائی کا بہاؤ ہمیشہ یک طرفہ ہوتا ہے کیوں؟ وضاحت کیجئے۔



36. (a) کوئی چار عوامل لکھیں جو نئی انواع کی تشکیل کی طرف لے جاتے ہیں؟



(b) ایک فرد کے ذریعہ پوری زندگی کے دوران اکتساب کئے گئے اوصاف وراثت میں منتقل کیوں نہیں



ہوتے؟

یا

Turn over]



RF/RR(A)-(200)-9050



فوسل کیا ہیں؟ وہ کونسے مختلف طریقے ہیں جو فوسل کی عمر کا تعین کرنے میں مدد کرتے ہیں۔ وضاحت کریں۔



$$2 \times 4 = 8$$

.XVI. مندرجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھیں :



37. خلوی تنفس کے پہلے مرحلہ میں گلوکوز کی تحلیل سے پرٹوپلازم میں کونسا سالمہ تیار ہوتا ہے؟ تنفس کے مختلف



اقسام بتائیے؟ ان کے درمیان کوئی دو فرق لکھیں۔

یا



ضیائی تالیف کے لیے ذمہ دار اہم امور کونسے ہیں؟ اس عمل کے دوران واقع ہونے والے مختلف مراحل



بیان کریں اور اس عمل کو متوازن کمیائی مساوات کے ذریعہ بتلائیں۔





38. انسانی دماغ کا ڈائیکرام اتار کر درج ذیل حصوں کی نشاندہی کریں :

(i) سری برم (Cerebrum)



(ii) سیر بیلم (Cerebellum)



