Roll No. | | | | | | | |

Series RKM

Code No. 47(B)

- Please check that this question paper contains 8 printed pages.
- Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains 24 questions.
- Please write down the Serial Number of the question before attempting it.

- جانچ لیجیے کہ اس پرچہ میں 8 صفحات ہیں۔
- آپ کو پرچہ کے اوپر دائیں ہاتھ پر چھپے کوڈ نمبر کو جواب کاپی کے باہر کے سامنے صفحہ پر لکھنا لازم ہے۔
- جانچ لیجیے کہ اس پرچہ میں 24 سوال ہیں۔
- کسی سوال کا جواب لکھنا شروع کرنے سے پہلے اس کا پرچہ کے مطابق سلسلہ نمبر ضرور لکھیے۔

SCIENCE AND TECHNOLOGY

(Theory)

(FOR BLIND CANDIDATES ONLY)

(Urdu Version)

سائنس اور ٹیکنالوجی (تحریری)

(صرف نابینا طلبا کے لئے)

Time allowed : $2\frac{1}{2}$ hours *Maximum Marks : 60*

مقررہ وقت: $2\frac{1}{2}$ گھنٹے کل نمبر: 60

عام ہدایات :

(i) اس پرچہ کو A اور B دو حصّوں میں بانٹا گیا ہے، آپ کو اِن دونوں حصّوں کے سوالوں کے جواب لکھنے ہوں گے۔

(ii) طلباء کو پرچہ کے حصّہ A اور حصّہ B کے جواب علیحدہ علیحدہ کاپیوں میں لکھنے ہوں گے۔

(iii) پرچہ کے سبھی سوال لازمی قسم کے ہیں۔

(iv) پرچہ کے سوالوں میں کوئی عام اِنتخاب مہیا نہیں کیا گیا۔ البتہ کچھ سوالوں میں اندرونی انتخاب مہیّا کیا گیا ہے۔ اِس طرح حاصِل اِنتخابوں میں سے آپ کو فی سوال ایک ہی اِنتخاب کو چُننا ہوگا۔

(v) ہر سوال کے لئے مخصوص نمبر اُس کے سامنے درج ہیں۔

(vi) حصّہ A کے سلسلہ نمبر 1 سے نمبر 4 تک کے سوال اور حصّہ B کے سلسلہ نمبر 17 اور 18 کے سوال بہت چھوٹے جوابوں والے ہیں۔ جو فی جواب ایک لفظ سے ایک فقرہ تک ہو سکتے ہیں۔

(vii) حصّہ A کے سلسلہ نمبر 5 سے نمبر 8 تک کے سوال اور حصّہ B کے سلسلہ نمبر 19 اور 20 کے سوال بھی چھوٹے جوابوں والے ہیں۔ یہ جواب فی جواب 30 سے 40 الفاظ تک ہو سکتے ہیں۔

(viii) حصّہ A کے سلسلہ نمبر 9 سے 14 تک کے سوال اور حصّہ B کے سلسلہ نمبر 21 سے 23 تک کے سوال بھی چھوٹے جوابوں والے ہیں یہ جواب فی سوال 40 سے 50 الفاظ تک ہو سکتے ہیں ۔

(ix) حصّہ A کے سلسلہ نمبر 15 اور 16 کے سوال اور حصّہ B کا سوال نمبر 24 کچھ لمبے جوابوں والے ہیں ۔ جن کو فی جواب لگ بھگ 70 الفاظ تک لکھا جا سکتا ہے ۔

سیکشن - A

1. کپڑے دھونے کے سوڈے کا کیمیاوی نام لکھیئے ۔ 1

2. روشنی کی لہریں کس قسم کی لہریں ہوتی ہیں ؟ 1

3. ایک جوفی آئینہ میں دیکھا گیا کسی جسم کا عکس خیالی (غیر حقیقی) سیدھا کھڑا اور جسم کے مقابلہ میں سائز میں بڑا ہے ۔ جسم کو کہاں رکھا گیا ہو گا ؟ 1

4. کسی ایک غیر دھات کے آکسائڈ کا نام لکھیئے جو آکسائڈ لٹمس کے لئے تعدیلی ہو۔ 1

5. اسپات لوہے سے کیا فرق رکھتا ہے ؟ ۔ اسپات کی دو اہم صفتیں بیان کیجئے ۔ 2

6. بادبانی توانائی کیا ہوتی ہے ؟ اِس قسم کی توانائی کو بجلی پیدا کرنے کے لئے استعمال کرنے کے دو فائدے لکھئے ۔ 2

7. نیوکلائی ضم کاری تعامل کیا ہوتا ہے ؟ ایک ایسی صورت بیان کیجئے جس میں نیوکلائی ضم کاری تعامل واقع ہو سکتا ہے ۔ 2

8. کانسا کیا ہوتا ہے ؟ اِس کے دو استعمال لکھئے ۔ ایک ایسا عنصر لکھئے جو کانسا اور پیتل دونوں میں شامل ہوتا ہے ۔ 2

9. گندھک کو غیر دھاتوں میں شمار کئے جانے کی کوئی چار وجوہات لکھئے ۔ اِس کی دو بہروپی شکلیں کیا ہیں ۔ ؟ 3

١٠. کیمیاوی تعادل (توازن) کی چار خاص خصوصیات لکھئے ۔ متحرک تعادل ساکن تعادل سے کیا فرق رکھتا ہے ؟ 3

١١. بینائی کے چار نقص فہرست بند کیجئے ۔ جب کوئی شخص چھپی ہوئی کتاب کے حروف صاف نہیں دیکھ سکتا تو اُس کی بینائی کے نقص کا نام کیا ہوتا ہے ؟ اِس نقص کی درستی کے لئے استعمال کردہ لینس کی قسم کا نام بتائیے ۔ 3

12. ایک بلب کی در 200W ، 220 V ہے اور دوسرے بلب کی در 100W ، 220V ہے۔ اِن بلبوں کو 220 V کی بجلی سپلائی سے متوازی ترتیب میں جوڑا گیا ہے۔ سپلائی لائین سے حاصل کردہ کرنٹ کی قدر محسوب کیجئے جبکہ (a) 100W کا بلب اکیلا جلتا ہے۔ (b) 200 W کا بلب اکیلا جلتا ہے اور (c) دونوں بلب ایک ساتھ جلتے ہیں۔ 3

13. مندرجہ ذیل تعاملوں میں حاصل حصولوں کے نام لکھیئے۔

(a) اے تھے نال کو ہوا میں جلایا جاتا ہے۔

(b) پروپے نون کا سوڈیئم بورو ہائیڈرائڈ ($NaBH_4$) سے عمل کیا جاتا ہے۔

(c) اے تھے نال کا کرومِک اینہائیڈرائڈ سے عمل کیا جاتا ہے۔ 3

14. مصنوعی سیاروں کے لئے قطبی اور استوائی مداروں کی اصطلاحی تعریف لکھیئے۔ اِن میں سے کونسا مدار واجب ہوگا

(i) ارضی مستقل سیارے کے لئے

(ii) دُور احساسی سیارے کے لئے۔؟ 3

15. روشنی کے انتشار کے کیا معنی ہوتے ہیں؟ اِس کی وجہ لکھیئے۔ یہ دِکھانے کے لئے کہ ایک پرِزم (منشور) سُورج کی روشنی کو قوسِ قزح کے سات رنگوں میں

بانٹ دیتی ہے، ایک تجربہ بیان کیجئے۔ ان رنگوں کے سکرین پر حاصل ہونے کی ترتیب لکھئے۔ 5

-یا-

مقناطیسی فیلڈ کی خطوط کیا ہوتے ہیں؟ کسی نقطۂ مخصوص پر مقناطیس کے فیلڈ کی سمت کس طرح جانی جاتی ہے؟ مقناطیسی فیلڈ کی خطوں کی دو خصوصیات لکھئے۔ کیا ہوتا ہے جب کوئی کرنٹ بردار کنڈکٹر کسی مقناطیسی فیلڈ میں رکھا جاتا ہے جبکہ مقناطیسی فیلڈ کنڈکٹر سے عمودی سمت میں ہوتا ہے۔ حاصل اثر کو سمجھانے کے لئے کارگر اصول کو لکھئے۔

16. دھات سازی کے معنی بیان کیجئے۔ دھات سازی کے عملوں سے وابستہ مختلف اقدام فہرست بند کیجئے۔ کسی سلفائڈ کچ دھات کو مرتکز کرنے کا عمل بیان کیجئے۔ 5

-یا-

مے تھے نال (METHANOL) سے اے تھے نوئک (ETHANOIC) ایسڈ تجارتی طور پر کیسے بنایا جاتا ہے؟ اس ایسڈ کی چار خاصیتیں بیان کیجئے۔ مندرجہ ذیل اور اے تھے نوئک ایسڈ کے عمل سے حاصل اہم خصوصیات کے نام لکھیئے:

(i) سوڈیم سے (ii) مرتکز سلفیورک ایسڈ کی موجودگی میں اے تھے نال سے۔

سیکشن - B

17. 'طفلیانہ تغذیہ' طریقہ کی اصطلاحی تعریف لکھیے۔ 1

18. ضیائی تالیف کو اثر انداز کرنے والی کوئی دو باتیں لکھیے۔ 1

19. کسی کیڑے کے سبھی خلووں تک ہوا کیسے پہنچتی ہے؟ 2

-یا-

'تنفس' کی اصطلاحی تعریف لکھیے۔ اِس کی دو قسمیں بیان کیجیے۔

20. پودوں میں ترسیل متعلقہ 'تبدیل مقام' کیا معنی رکھتا ہے؟
پودوں کے لئے یہ کیوں لازم ہوتا ہے؟ 2

21. خود اختیاری عصبی نظام کیا ہوتا ہے؟ اِس کا کام کیا ہوتا ہے؟
اِس میں شامل دو نظاموں کے نام لکھیے۔ 3

-یا-

'دروں افرازی غُدود' کیا ہوتے ہیں؟ اِنہیں بِنا نالی غُدود کیوں کہا جاتا ہے؟ کِنہی تین دروں افرازی غدودوں کے نام لکھیے۔

22. کِسی نوع کو دائمی بنانے والے لازم حیاتیاتی عمل کا نام لکھیے ۔
اِس کی اصطلاحی تعریف لکھیے ۔ اِس عمل کی دو قسمیں کیا ہیں ؟ اِن قسموں
میں سے کونسی بہتر ہے اور کیوں ؟ 3

23. کچرے کا نپٹارا کرنا کیوں لازم ہوتا ہے ؟ اس نپٹارے کے کوئی
چار طریقے فہرست بند کیجئے ۔ 3

24. جانداروں کے اِرتقاء سے کیا سمجھا جاتا ہے ؟ اِس ارتقا کے خیال
کی پختگی کرنے والے مختلف قسم کے جانداروں کی کوئی چار امتیازی
خاصیتیں مختصراً بیان کیجئے ۔ 5