**A**

# বাংলাদেশ মেরিন একাডেমী

## ৫২ ব্যাচ ক্যাডেট নির্বাচনী পরীক্ষা: ০৯ অক্টোবর ২০১৫

সময়কাল: ২ ঘণ্টা

পূর্ণমান: ৮০ × ৪=৩২০

রোল নম্বর:______________

### গণিত

১. যদি A ও B দুইটি যে কোনো সেট হয় তবে $(A-B) \cap B=?$
(A) A, (B) B, (C) $\varphi'$, (D) $\varphi$

২. যদি $\omega$ এককের ঘণমূল হয় তবে, $(-1+\omega+\omega^2)(1+\omega-\omega^2)=?$
(A) 4, (B) $4\omega^2$, (C) -4, (D) $-4\omega^2$

৩. $\tan(-1125^0)$ -এর মান কত? (A) 1, (B) -1, (C) 0, (D) $\propto$

৪. (1,0), (2,1) (4,5) বিন্দুগুলো দিয়ে গঠিত ত্রিভূজের ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক?
(A) 1, (B) -1, (C) 0, (D) 2

৫. $x/3 + y/3 = 1$, রেখার অক্ষ দুটির মধ্যবর্তী খণ্ডিত অংশের দৈর্ঘ্য কত?
(A) 3, (B) $\sqrt{2}$, (C) $3\sqrt{2}$, (D) $2\sqrt{3}$

৬. $x^2+y^2+2x+2y+1=0$ বৃত্ত দ্বারা x-অক্ষের কর্তিত অংশ: (A) 1, (B) 0, (C) 2, (D) 4

৭. যদি $y=5x^4-2x^3+7x^2-x+9$ হয় তবে $y_4=$?
(A) 0, (B) 60, (C) 120, (D) 240

৮. একটি ট্রেন t সেকেন্ডে $2t^2+3t+4$ মিটার অতিক্রম করে। 5 মিনিট পর তার বেগ (মি/সে) কত হবে? (A) 300, (B) 1200, (C) 1203, (D) 1197

৯. $\int_0^1 xe^{x2}\,dx=?$ (A) 2(e–1), (B) 2(e+1), (C) ½(e+1), (D) ½(e-1)

১০. $(.1)_{10}$ -এর কোন মানটি সঠিক?
(A) $(.0001)_2$, (B) $(.00011)_2$, (C) $(.0001100)_2$, (D) $(.00011001)_2$

১১. দশমিক 45 সংখ্যাটির দ্বিমিক সংখ্যা? (A) 101001, (B) 101101, (C) 110000, (D) 100001

১২. যদি $^np_4=14.^{n-2}p_3$ হয়, n-এর মান কত?
(A) 7 বা 8, (B) 9, (C) 8, (D) কোনোটাই নয়

১৩. যদি $5x+13=31$ হয়, $\sqrt{(5x+31)} = ?$ (A) 13, (B) $\sqrt{13}$, (C) 169, (D) 7

১৪. 2A=3B=4C হলে, A:B:C কত হবে?
(A) 3:4:6, (B) 6:4:3, (C) 2:3:4, (D) 4:3:2

১৫. $-6<x<2$ কে পরম মান চিহ্ন ব্যবহার করে প্রকাশ কর।
(A) $|2x+4|<8$, (B) $|2x+4|>8$, (C) $|2x-4|<8$, (D) কোনোটাই নয়

১৬. $s=t^3-2t^2+t-7$; $t=-1$ হলে, ds/dt -র মান নির্ণয় কর।
(A) 6, (B) 7, (C) 8, (D) কোনোটাই নয়

১৭. $\int \tan x\, dx$ নির্ণয় কর।
(A) lnsecx, (B) $\sec^2 x$, (C) secxtanx, (D) lntanx

১৮. $y^2=4x$ পরাবৃত্ত এবং $y=x$ সরলরেখা দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর।
(A) 1/2, (B) 3/4, (C) 6, (D) 8/3

১৯. সরলরেখার সমীকরণ নির্ণয় কর যখন মূলবিন্দু এবং (-4,4) বিন্দু দিয়ে যায়।
(A) 2x+3y=0, (B) x=0, (C) y=0, (D) x+y=0

২০. ১২টি দ্রব্যের ক্রয়মূল্য ৯টি দ্রব্যের বিক্রয়মূল্যের সমান হলে শতকরা লাভ কত?
(A) 25%, (B) 30%, (C) 33.33%, (D) 50%

২১. একটি ঘনকের প্রত্যেক বাহুকে দ্বিগুণ করা হলে সেটার আয়তন কত হবে?
(A) ২ গুণ, (B) ৪ গুণ, (C) ৬ গুণ, (D) ৮ গুণ

২২. ৭টি ধারাবাহিক সংখ্যার গড় ৩৩ হলে, বৃহত্তম সংখ্যাটি কত? (A) 28, (B) 30, (C) 33, (D) 36

২৩. $2^{10}$ এবং $2^{20}$-র গড় কত? (A) $2^{15}$, (B) $2^5+2^{10}$, (C) $2^9+2^{19}$, (D) $2^{29}$

২৪. $\sin\theta+\cos\theta=1$ হলে, $\theta=$? (A) $2n\pi$, (B) $(4n-1)\pi/2$, (C) $(4n-2)\pi/2$, (D) কোনোটাই নয়

২৫. 2i -এর বর্গমূল কত? (A) $\pm(1-i)$, (B) $\pm i$, (C) $\pm(1+i)$, (D) কোনোটাই নয়

২৬. $\sin\theta$-কে $\cot\theta$-র মাধ্যমে প্রকাশ কর।
(A) $1/\sqrt{(1+\cot^2\theta)}$, (B) $1/\sqrt{(2+\cot^2\theta)}$, (C) $\pm 1/\sqrt{(1+\cot^2\theta)}$, (D) কোনোটাই নয়

২৭. SinA+SinB+SinC=? (A) 1/R, (B) 2S/R, (C) S/R, (D) কোনোটাই নয়

২৮. x-এর কোন মানের জন্য $y=x+1/x$ বক্র রেখাটির ঢাল শূন্য হবে?
(A) $\pm 3$, (B) 1/2, (C) $\pm 1$, (D) -1/2

২৯. $y=e^x+e^{-x}$-এর আনুভূমিক স্পর্শকের সমীকরণ নির্ণয় কর।
(A) y=-3, (B) y=1, (C) x=2, (D) y=2

৩০. x ও y এমন দুটি সংখ্যা যাদের যোগফল 100। $x^2+y^2$ এর সর্বনিম্ন মান কত হবে?
(A) 1000, (B) 5000, (C) 100, (D) 10

৩১. $y=x^2(1-x)$-র সর্বোচ্চ মান নির্ণয় কর। (A) 2/27, (B) $\sqrt{x}/27$, (C) x/27, (D) 4/27

৩২. $y_n=?$ যদি, $y=(2x-5)^3$ হয়। (A) 48, (B) 24, (C) 64, (D) 0

৩৩. $d^{100}/dx^{100}(x^{99})=?$ (A) 100i, (B) 99i, (C) 99ix, (D) কোনোটাই নয়

৩৪. $\sqrt{i}+\sqrt{-i}=?$ (A) $\sqrt{2}$, (B) 2i, (C) 2, (D) কোনোটাই নয়

৩৫. $-8-6\sqrt{-1}$ -এর বর্গমূল কত হবে? (A) $\pm(1-i3)$, (B) $\pm(1+i3)$, (C) (3+i), (D) (3–i)

৩৬. Sinx (1+Cosx) বৃহত্তম হবে যদি:
(A) $x=\pi/3$, (B) $x=\pi/6$, (C) $x=3\pi/4$, (D) $x=\pi/2$

৩৭. সর্বাধিক পাল্লা R হলে সর্বাধিক উচ্চতা হবে: (A) R/5, (B) R/3, (C) 1/R, (D) R/4

৩৮. $\sqrt{2}P=1+i$ হলে $P^6+P^4+P^2+1=$কত? (A) -1, (B) 1, (C) 0, (D) কোনোটাই নয়

৩৯. নীচের কোনটি বিপরীত প্রতিসম ম্যাট্রিক্স?
(A) A=-A', (B) A=A', (C) A=$\pm$A', (D) সবগুলোই

৪০. একটি সামন্তরিকের তিনটি শীর্ষবিন্দুর স্থানাঙ্ক (1,3), (2,0) & (5,1) হলে চতুর্থ শীর্ষবিন্দু হবে: (A) (3,3), (B) (4,4), (C) (4,0), (D) 0,-4)

৪১. $y^2=12x$ পরাবৃত্তের ওপরে ১ম বিন্দুর উপকেন্দ্রিক দূরত্ব 4। তার স্থানাংক কত?

(A) $(2,\sqrt{3})$, $(2-\sqrt{3})$ (B) $(1,2\sqrt{3})$, $(1,-2\sqrt{3})$, (C) (1,2), (D) কোনোটাই নয়

৪২. $\text{Cot}\theta=\text{Cot}\propto$ হলে, $\theta=?$ (A) $1/n\pi+\propto$, (B) $n\pi+1/\propto$, (C) $2n\pi+\propto$, (D) $n\pi+\propto$

৪৩. $y=\tan\tan^{-1}x$, হলে $d^2y/dx^2=?$ (A) 1, (B) Sec n, (C) 0, (D) tan n

৪৪. 7, 5, 3 তিনটি বল একটি বিন্দুতে ক্রিয়ারত থেকে সাম্যাবস্থায় আছে। 5 ও 3 বলের মধ্যবর্তী কোণ কত? (A) $120^0$, (B) $90^0$, (C) $60^0$, (D) $30^0$

৪৫. $(1+i)^8 + (1-i)^8=?$ (A) $2^8$, (B) $2^5$, (C) $2^4$, (D) $2^7$

৪৬. একটি ছক্কা ও একটি মুদ্রা একসঙ্গে নিক্ষেপ করলে ছক্কার ৬ ও মুদ্রার হেড ওঠার সম্ভাব্যতা কত? (A) 1/2, (B) 1/6, (C) 1/12, (D) কোনোটাই নয়

৪৭. দ্বিমিক পদ্ধতিতে 11.011+1.10=?
(A) 10.001, (B) 111.100, (C) 100.111, (D) কোনোটাই নয়

৪৮. $x^2+y^2+2gx+2fy+c=0$ বৃত্তটি মূল বিন্দু দিয়ে অতিক্রম করলে:
(A) f=0, (B) g=0, (C) c=0, (D) x=y

৪৯. $r_1$ও $r_2$ ব্যাসার্ধ বিশিষ্ট দুটি বৃত্তের বহিঃস্থভাবে পরস্পরকে স্পর্শ করার শর্ত নিম্নরূপ যখন কেন্দ্রদ্বয়ের দূরত্ব: (A) $r_1 > r_2$, (B) $r_2 > r_1$, (C) $r_2 = r_1$, (D) $r_1+r_2$

৫০. $x=at^2$, $y=2at$ বক্ররেখার যে বিন্দুতে স্পর্শক x অক্ষের ওপর লম্ব?
(A) (a,a), (B) (0,a), (C) (a,0), (D) (0,0)

## পদার্থবিদ্যা

৫১. একটি জলাশয়ের প্রকৃত গভীরতা 12m। যদি পানির প্রতিসরাঙ্ক 4/3 হয়, আপাত গভীরতা কত? (A) 4.5m, (B) 0.5m, (C) 4.9m, (D) 9m

৫২. ভূ-চুম্বক মেরুতে বিনতি কোণ: (A) $90^0$, (B) $0^0$, (C) $45^0$, (D) $30^0$

৫৩. আণবিক আকর্ষণের পাল্লা কত?
(A) $1\text{x}10^{-8}$m, (B) $10\text{x}10^{-9}$m, (C) $10\text{x}10^{-11}$m, (D) $1\text{x}10^{-9}$m

৫৪. একটি অগ্রগামী তরঙ্গ y=15 Sin (20t-10x) সমীকরণ দিয়ে নির্দেশিত হলে, তরঙ্গটির বেগ কত? (A) 0.75, (B) 0.5, (C) 2, (D) কোনোটাই নয়

৫৫. সৌরকোষ কত সনে আবিষ্কৃত হয়?
(A) 1954, (B) 1964, (C) 1960, (D) 1076

৫৬. হিলিয়াম নীচের কোন্ তাপমাত্রায় সুপার ফ্লুইডে পরিবর্তিত হয়?
(A) 2.41K, (B) 2.29K, (C) 2.17K, (D) 6.07K

৫৭. একটি 100 MeV শক্তির ফোটনের কম্পাঙ্ক কত?
(A) $4.4\text{x}10^{22}$Hz, (B) $6.41\text{x}10^{22}$Hz, (C) $2.41\text{x}10^{22}$Hz, (D) $8.87\text{x}10^{-7}$Hz

৫৮. পৃথিবীর ব্যাসার্ধ বর্তমান মানের অর্ধেক হয়ে গেলে অভিকর্ষ ত্বরণ g-এর মান কত হবে?
(A) 6g, (B) 2g, (C) 4g, (D) g/2

৫৯. পৃথিবীর বিভবের মান কত? (A) 220V, (B) অসীম, (C) 211V, (D) 0V

৬০. আকাশ মেঘলা থাকলে শিশির পড়েনা, কারণ মেঘ একটি:
(A) তাপবাহী পদার্থ, (B) তাপরোধী পদার্থ, (C) তাপ শোষণ করে, (D) কোনোটাই নয়

৬১. একটি সেকেণ্ড দোলকের কার্যকরী দৈর্ঘ্য কত? (A) 0.093m, (B) 1.993m, (C) 0.993m, (D) 1.094m

৬২. একটি চাকার ভর 4 kg এবং চক্রগতির ব্যাসার্ধ 25 cm হলে এর জড়তার ভ্রামক কত?
(A)25 kg-$\text{m}^2$, (B) 0.25 kg-$\text{m}^2$, (C) 0.25 $\text{kg}^2$, (D) 0.25 $\text{kg}^2\text{m}^2$

৬৩. হাইড্রোজেন বোমায় কোন বিক্রিয়া সংগঠিত হয়?
(A) ফিশন, (B) ফিউশন, (C) রাসায়নিক, (D) তেজস্ক্রিয়।

৬৪. বেতার তরঙ্গের তড়িৎ প্রাবল্য $E_0=10^{-4}\text{Vm}^{-1}$। $B_0$-এর মান কত?
(A) $3.33\text{x}10^{-13}\text{Wbm}^{-2}$, (B) $3.33\text{x}10^{-12}\text{Wbm}^{-2}$, (C) $3.33\text{x}10^{4}\text{Wbm}^{-2}$, (D) $3.33\text{x}10^{-4}\text{Wbm}^{-2}$

৬৫. ক্ষমতার যান্ত্রিক ব্যবহারিক একক:
(A) ওয়াট, (B) অশ্ব ক্ষমতা, (C) কিলোওয়াট, (D) ফুট পাউণ্ড

৬৬. 200 মিটার দীর্ঘ একটি ট্রেন 36 km/hr গতিতে চলে একটি ব্রীজ অতিক্রম করে। ব্রীজটি অতিক্রম করতে 80 sec সেকেণ্ড সময় লাগে। ব্রীজটির দৈর্ঘ্য কত ছিল?
(A) 400m, (B) 300m, (C) 600m, (D) 450m

৬৭. একটি ঘড়ির মিনিটের কাঁটার দৈর্ঘ্য কত হলে কাঁটাটির মধ্যবিন্দুর রৈখিক বেগ $1.745\text{x}10^{-3}$ cm/sec হবে? (A)1 cm, (B) 3 cm, (C) 4 cm, (D) 2 cm

৬৮. 7 kg ভরের বস্তু একটি লিফটের মেঝের ওপরে স্থির আছে। লিফটের উর্ধ্বমুখি ত্বরণ কত হলে বস্তুর ওপরে মেঝের বল হবে 82.6 N?
(A) 4 $\text{m/sec}^2$, (B) 3 $\text{m/sec}^2$, (C) 2 $\text{m/sec}^2$, (D) 5 $\text{m/sec}^2$

৬৯. প্রতি সেকেণ্ডে 980 w ক্ষমতার একটি পাম্প 10 m উচ্চতায় কত kg পানি তুলতে পারবে? (A) 20 kg, (B) 15 kg, (C) 10 kg, (D)12 kg

৭০. পৃথিবীর ব্যাসার্ধ নির্ণয় করতে কোন সূত্রটি সঠিক?
(A) $R=\sqrt{GM/g}$, (B) R=GM/g, (C) $R=GM^2/g$, (D)$R=GM/g^2$

৭১. পানির উপরিতলে রাখা একটি সূঁচকে টেনে তুলতে সর্বাধিক $7.2\text{x}10^{-3}$ N বল প্রয়োজন হলে সূঁচটির দৈর্ঘ্য কত? (পানির পৃষ্ঠটান $72\text{x}10^{-3}\ \text{Nm}^{-1}$)
(A) 4 cm, (B) 2 cm, (C) 5 cm, (D) 3 cm

৭২. কত তাপমাত্রায় কোনো গ্যাসের চাপ $4\text{x}10^5$ Pa হবে যদি $0^0$C তাপমাত্রায় তার চাপ $3\text{x}10^5$ Pa হয়? (A) $60^0$C, (B) $91^0$C, (C) $80^0$C, (D) $72^0$C

৭৩. 3.5 μF একটি ধারককে কত ভোল্টের ব্যাটারী দ্বারা আহিত করলে $1.75\text{x}10^{-4}$J শক্তি সঞ্চিত হবে? (A) 12 volts, (B) 20 volts, (C) 7 volts, (D) 10 volts

৭৪. 100 W এর কয়েকটি বাতি প্রতিদিন 6 ঘণ্টা করে জ্বালানো হয়। প্রতি ইউনিট 2.50 টাকা হিসাবে 30 দিনে 315 টাকা বিল আসলে প্রতিদিন মোট কয়টি বাতি জ্বালানো হয়েছিল?
(A) 5, (B) 7, (C) 10, (D) 4

৭৫. তামার তড়িৎ রাসায়নিক তুল্যাঙ্ক $33.34\text{x}10^{-8}\ \text{kg}^{-1}\text{c}$, যোজ্যতা 2 এবং পারমানবিক ওজন 63.5 হলে হাইড্রোজেনের তড়িৎ রাসায়নিক তুল্যাঙ্ক কত?
(A) $6.8\text{x}10^{-7}\ \text{kg}^{-1}\text{c}$, (B) $1.05\text{x}10^{-8}\ \text{kg}^{-1}\text{c}$, (C) $3.29\text{x}10^{-7}\ \text{kg}^{-1}\text{c}$, (D) $1.1\text{x}10^{-6}\ \text{kg}^{-1}\text{c}$

৭৬. পূর্ব-পশ্চিম দিক বরাবর একটি বৈদ্যুতিক তার বিদ্যুৎ বহন করে এবং $10^{-4}$T ভূচৌম্বক ক্ষেত্রের জন্য প্রতি মিটার তারের ওপরে $10^{-3}$ N বল প্রযুক্ত হয়। তারটি বিদ্যুৎ বহন করে:
(A) 5 A, (B) 15 A, (C) 10 A, (D) 20 A

৭৭. একটি সুইমিং পুল 18 ফুট পানি দিয়ে ভরলে মনে হয় অর্ধেক পূর্ণ হয়েছে। পানির ক্ষেত্রে μ=4/3 হলে, পুকুরটির গভীরতা কত ফুট? (A) 36, (B) 27, (C) 30, (D) 24

৭৮. রেডিও তরঙ্গের চৌম্বক ক্ষেত্রের তীব্রতা $1\text{x}10^{-12}\ \text{W/m}^2$ এবং আলোর বেগ $3\text{x}10^8$ m/s হলে রেডিও তরঙ্গের তড়িৎ ক্ষেত্রের তীব্রতা কত?
(A) $2\text{x}10^{-5}$ V/m, (B) $3\text{x}10^{-4}$ V/m, (C) $4\text{x}10^{-3}$ V/m, (D) $2.5\text{x}10^{6}$ V/m.

৭৯. একটি তেজস্ক্রীয় পদার্থের অর্ধায়ু 6.93 দিন। এর গড় আয়ু হবে:
(A) 8 days, (B) 5.7 days, (C) 10 days, (D) 11.5 days

৮০. $K=1.38\text{x}10^{-23}$ J/k হলে, কত তাপমাত্রায় একটি পাত্রে হিলিয়াম গ্যাসের অণুর গড়শক্তি $6.21\text{x}10^{-21}$ J হবে? (A) 450 K, (B) 300 K, (C) 350 K, (D) 320 K

৮১. 6 kg ভর বিশিষ্ট একটি বস্তু স্থিতি অবস্থায় ছিল। 30 N বল প্রয়োগ করায় 10 sec পর বস্তুটির গতিশক্তি কত হবে? (A) 7100 J, (B) 7200 J, (C) 7400 J, (D) 7500 J

৮২. একটি তারের দৈর্ঘ্য 4m, প্রস্থচ্ছেদ ক্ষেত্রফল 0.003 $m^2$, অসহ পীড়ন $3.267x10^5$ $Nm^2$ হলে তারটির অসহ ভার কত হবে? (A) $9.8x10^2N$, (B) $10^2kg$, (C) $10^2N$, (D) $9.8x10^2kg$

৮৩. কোনো বস্তু হতে সর্বোচ্চ বিকিরণের তরঙ্গ দৈর্ঘ্য $25x10^{-6}m$ হলে বস্তুটির তাপমাত্রা কত? (A) 105k, (B) 115.6k, (C) 118 k, (D) 15.92 k

৮৪. কোনো বস্তুর তাপ ধারণ ক্ষমতা 80 J/Cal। এই বস্তুটির তাপমাত্রা $10^0C$ হতে $90^0C$-তে উন্নীত করতে কি পরিমাণ তাপের প্রয়োজন? (A) 2,008 J, (B) 680 J, (C) 6,400 J, (D) কোনোটাই নয়

৮৫. বায়ুতে 664 Hz কম্পাঙ্কের একটি সুরেলী কাঁটা আছে। কাঁটাটির 100 পূর্ণ কম্পনকালে সৃষ্ট শব্দ কত দূরত্ব অতিক্রম করবে? বাতাসে শব্দের বেগ 332ms-1।
(A) 25m, (B) 35m, (C) 50m, (D) 0.5m

৮৬. একটি পরিবাহকের ধারকত্ব 40F, এতে কত আধান প্রদান করলে বিভব 8V হবে?
(A) 320 C, (B) 420 C, (C) 500 C, (D) 160 C

৮৭. একটি অবতল দর্পণের বক্রতার ব্যাসার্ধ 30 cm। দর্পণ হতে 20 cm দূরে একটি বস্তু রাখলে প্রতিবিম্বের দূরত্ব কত হবে? (A) 50 cm, (B) 60 cm, (C) 30 cm, (D) 45 cm

৮৮. কত উচ্চতা হতে একখণ্ড বরফ পড়লে সম্পূর্ণরূপে গলে যাবে?
(A) 36 Km, (B) 340 Km, (C) 34.28 Km, (D) 98 Km

৮৯. নদীর পানির চেয়ে সমুদ্রের পানির প্লবতা বেশি কেন? (A) সমুদ্রের গভীরতা বেশি, (B) সমুদ্রের পানির ঘনত্ব বেশি, (C) সমুদ্রের পানির উষ্ণতা বেশি, (D) সমুদ্রের পানির ঘনত্ব কম

৯০. নিউটনের গতির ৩য় সূত্রানুসারে ক্রিয়া-প্রতিক্রিয়ার মধ্যবর্তী কোণের মান:
(A) $0^0$, (B) $90^0$, (C) $180^0$, (D) $360^0$

৯১. মহাকর্ষীয় ধ্রুবকের মাত্রা সমীকরণ: (A) $L^2T^{-2}$, (B) $L^2T^{-1}$, (C) $M^{-1}L^3T^{-2}$, (D) $MLT^{-2}$

৯২. যে সব তরল পদার্থ কাঁচকে ভেজায় না সেসবের স্পর্শ কোণ:
(A) $90^0$, (B) $90^0$ এর ছোট, (C) $90^0$ এর বড়, (D) $0^0$

৯৩. থার্মোফ্লাস্কে তাপ সঞ্চালনের কোন পথটি রুদ্ধ থাকে?
(A) পরিবহণ, (B) পরিচালন, (C) বিকিরণ, (D) সবগুলো

৯৪. আমাদের চোখে দেখার অনুভূতি জাগায় এমন সবচেয়ে কম ও বেশি তরঙ্গ দৈর্ঘ্যের আলো হচ্ছে: (A) নীল ও হলুদ, (B) বেগুনী ও লাল, (C) লাল ও বেগুনী, (D) সাদা ও কালো

৯৫. বায়ুমণ্ডল না থাকলে আকাশ কোন রঙের দেখা যেত? (A) সাদা, (B) লাল, (C) কালো, (D) হলুদ

৯৬. স্থির বিদ্যুতের ক্ষেত্রে আবিষ্ট চার্জ: (A) স্থায়ী, (B) অস্থায়ী, (C) অপরিবাহী, (D) সবগুলো

৯৭. কোনো পরিবাহীর মধ্য দিয়ে বিদ্যুৎ প্রবাহিত হলে কী সৃষ্টি হয়?
(A) তড়িৎ ক্ষেত্র, (B) চৌম্বক ক্ষেত্র, (C) উচ্চতাপ, (D) প্রভাব নেই

৯৮. আপেক্ষিক রোধের একক হচ্ছে: (A) ওহম-মিটার, (B) ওহম/মিটার, (C) ওহম, (D) ভোল্ট

৯৯. পরিবর্তী প্রবাহ 220 V সরবরাহ লাইনের শীর্ষমান কত? (A) 220 V, (B) 440 V, (C) 110 V, (D) 311 V

১০০. এমন একটি কণা যার ভর নেই কিন্তু ভর-বেগ আছে: (A) প্রোটন, (B) ফোটন, (C) ইলেকট্রন, (D) নিউট্রন

## ENGLISH

101. The word 'ecological' is related to: (A) Demography, (B) Pollution, (C) Atmosphere, (D) Environment

102. Choose the correct sentence.
(A) Everybody are gone there, (B) Everybody have gone there, (C) Everybody has gone there, (D) Everybody has went there.

103. Mr. Shahin requested Mr. Kayser _____ telephone to attend the meeting? (A) over, (B) through, (C) with, (D) by.

104. What would have happened if the bridge ______?
(A) is broken, (B) would break, (C) had broken, (D) had been broken.

105. A fantasy is ______. (A) an imaginary story, (B) a funny film, (C) a historical story, (D) a real story.

106. You _____ go to that room, its forbidden.
(A) don't have to, (B) mustn't , (C) shouldn't, (D) don't know how to.

107. Hardly had the train stopped ______? (A) before we got down, (B) as we got down, (C) then we got down, (D) when we got down.

108. I saw Lisa at the station when I was going to work this morning but she _____ me. (A) didn't see, (B) don't see, (C) hasn't seen, (D) didn't saw.

109. I am sorry but I haven't got time ____ to you now.
(A) for talking, (B) to talk, (C) talking, (D) talked.

110. The Chairman proceeded as though _____.
(A) I wouldn't speak, (B) I didn't speak, (C) I don't speak, (D) I hadn't spoken.

111. Cartoon: Drawing (A) Comic: Painting, (B) Laughter: Tears, (C) Dirty: Area, (D) Caricature: Portrait.

112. সে যেমন দয়ালু, তেমনি রূঢ়।
(A) He is as kind as he is rude, (B) He is as kind as he rude, (C) He is as kind as rude, (D) He was as kind as he is rude.

113. সে ভাত খাবেনা, খাবে কী?
(A) He won't eat rice, won't he? (B) He wouldn't eat rice, wouldn't he? (C) He won't eat rice, will he, (D) He won't eat rice, will if?

114. Identify the correct sentence.
(A) Open page at 40, (B) Open page 40, (C) Open at page 40, (D) Open at the page 40.

115. I will carry an umbrella in case _____.
(A) it will rain, (B) it would rain, (C) it rains, (D) it rained.

116. Time after twilight and before night is called _____.
(A) Evening, (B) Dawn, (C) Dusk, (D) Eclipse

117. Which of the followings is not a greeting?
(A) Good evening, (B) Good night, (C) Good morning, (D) Good afternoon.

118. Antonym of the word 'extempore' is _______.
(A) prompt, (B) immediate, (C) spontaneous, (D) prepared.

119. 'Slow coach' means _______.
(A) an irresponsible person, (B) a very lazy person, (C) A careless person, (D) an unthoughtful person.

120. 'Data' is the plural from of which one?
(A) Datire, (B) Datas, (C) Data, (D) Datum.

121. Which of the followings is feminine gender?
(A) Puppy, (B) Mare, (C) Drone, (D) Lion.

122. Which one is plural?
(A) Actress, (B) Princess, (C) Mistress, (D) Princes

123. What is the adjective of the word 'obey'?
(A) Obediently, (B) Obedience, (C) Obedient, (D) Obsolete.

124. What is the noun of the word ‘cook’?
(A) Cooker, (B) Cooking, (C) Cook, (D) Cookie.

125. Make the sentence ‘Health is wealth’ interrogative without changing its meaning. (A) Is health wealth? (B) Why health is wealth?, (C) Doesn’t health wealth? (D) Isn’t health wealth?

126. Change the voice of the sentence ‘His conduct annoyed me.’
(A) He annoyed me with conduct. (B) I was annoyed with his conduct. (C) I was annoyed from his conduct. (D) I was annoyed at his conduct.

127. Which sentence indicates superlative degree?
(A) Rose is the finest of all flowers. (B) The rose is the finest of all flowers, (C) The rose is finest of all flowers. (D) The rose is the finest of all flower.

128. Choose the correct sentence.
(A) Ten miles are too far to walk. (B) Ten miles is too far to walk. (C) Ten mile is too far to walk. (D) Ten miles have too far to walk.

129. Which one is the correct sentence? (A) Death is preferable to dishonour. (B) Death is preferable than dishonour. (C) Death is better than dishonour. (D) Death is more preferable to dishonour.

130. Fill in the blank with right option: ‘I don’t drink ____ tea.’
(A) much, (B) many, (C) too many, (D) more.

131. Fill in the blank with correct preposition: ‘The intellectual can no longer be said to live _______ margins of society.’
(A) against, (B) beyond, (C) inside, (D) before.

132. Choose the appropriate connecting word: ‘_______ I was walking along the riverside I saw a water-snake.’ (A) When, (B) Because, (C) As because, (D) While.

133. Choose the correct sentence:
(A) What did she call you for? (B) For what did she call you? (C) What for did she call you? (D) What did she call for you?

134. Put in correct preposition in the sentence: ‘I have no prejudice ____ foreigners.’ (A) for, (B) about, (C) against, (D) of.

135. Fill in the blank with correct word: ‘Four and four _____ eight.’
(A) makes, (B) make, (C) are, (D) is.

136. Which one is the passive form of the sentence ‘Rice sells cheap’.
(A) Rice is sold cheap. (B) Rice is cheap when it is sold cheap. (C) Rice is being sold cheap. (D) None.

137. Fill in the blank in the sentence: ‘He ______ before he was put in prison.’ (A) has been tortured, (B) had been tortured, (C) will be tortured, (D) is torturing.

138. Choose the appropriate preposition: ‘The winter has set _______ very late this year.’ (A) out, (B) off, (C) in, (D) up.

139. Neither Rumi nor Popy ______ qualified for the job.
(A) had, (B) were, (C) is, (D) are.

140. The correct synonym for the word ‘insane’ is ________.
(A) stupid, (B) senseless, (C) crazy, (D) indolent.

141. ‘Could you please help me.’ Here ‘could’ is used as ____.
(A) present tense, (B) future tense, (C) past tense, (D) present perfect tense.

142. ‘Go there at once’ is:
(A) simple sentence, (B) Optative sentence, (C) assertive sentence, (D) imperative sentence.

143. Which one of the followings is plural?
(A) News, (B) Mathematics, (C) Crises, (D) Economics.

144. Who among the followings is a revolutionary poet?
(A) John Keats, (B) S T Coleridge, (C) P B Shelley, (D) Wordsworth

145. The word ‘lunar’ is related to:
(A) Moon, (B) Earth, (C) Sun, (D) Light.

146. The word ‘quorum’ means: (A) Required number, (B) Number, (C) Allowed number, (D) Additional number.

147. Which word is not an adjective? (A) solar, (B) linear, (C) polar, (D) hammer.

148. Which word is not a noun? (A) Articulation, (B) Defame, (C) Simulation, (D) Indemnity.

149. ‘All men must die’: negative form of this sentence is:
(A) No men will never die. (B) None but all men will die. (C) Nothing but all men must die. (D) None can avoid death.

150. The word ‘precedence’ means:
(A) example, (B) elderly, (C) priority, (D) case.

## সাধারণ জ্ঞান

১৫১. মুক্তিযুদ্ধ বিষয়ক চলচ্চিত্র ‘গেরিলা’-র পরিচালক কে? (A) মোস্তফা সারওয়ার ফারুকী, (B) হুমায়ূন আহমেদ, (C) জহির রায়হান, (D) নাসিরউদ্দিন ইউসুফ

১৫২. বাংলাদেশের সংবিধানের মূলনীতি কয়টি? (A) ৪টি, (B) ৫টি, (C) ৬টি, (D) ৮টি।

১৫৩. ‘অসমাপ্ত আত্মজীবনী’ কার আত্মজীবনী’? (A) এডলফ হিটলার, (B) বেনেটো মুসোলিনী, (C) এ পি জে আবুল কালাম, (D) বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমান।

১৫৪. বাংলাদেশের সংবিধান হচ্ছে: (A) রাষ্ট্রের সাধারণ আইন, (B) রাষ্ট্রের জরুরী আইন, (C) রাষ্ট্রের মৌলিক আইন, (D) রাষ্ট্রের বিশেষ আইন।

১৫৫. বাংলাদেশের সংবিধানের প্রথম সংশোধনীর উদ্দেশ্য কি ছিল?
(A) জরুরী অবস্থা ঘোষণা, (B) বাংলাদেশে একটি সুপ্রিম কোর্ট প্রতিষ্ঠা করা, (C) নারীদের জন্য সংসদে আসন সংরক্ষণ করা, (D) গণহত্যা ও মানবতাবিরোধী অপরাধের বিচার করা।

১৫৬. বাংলাদেশ স্থল বন্দর কর্তৃপক্ষ কোন মন্ত্রণালয়ের অন্তর্ভূক্ত একটি সংস্থা?
(A) নৌ-পরিবহণ, (B) সড়ক পরিবহণ ও সেতু, (C) বাণিজ্য, (D) মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর কার্য্যালয়ের অধীনস্থ

১৫৭. বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের অধিবেশন কে আহ্বান করেন?
(A) মাননীয় প্রধানমন্ত্রী, (B) জাতীয় সংসদের স্পীকার, (C) মহামান্য রাষ্ট্রপতি, (D) মাননীয় প্রধানমন্ত্রী ও বিরোধী দলীয়-নেতা যৌথভাবে।

১৫৮. মাথাপিছু আয়ের ওপরে ভিত্তি করে বিশ্বব্যাংকের ১ জুলাই ২০১৫ তারিখের রিপোর্ট অনুযায়ী বাংলাদেশ একটি:
(A) নিম্ন আয়ের দেশ, (B) নিম্ন-মধ্যম আয়ের দেশ, (C) মধ্যম আয়ের দেশ, (D) উচ্চ-মধ্যম আয়ের দেশ।

১৫৯. ECNEC-এর পূর্ণরূপ কী? (A) Executive Committee of National Education Council, (B) Executive Committee of National Economic Council, (C) Emergency Committee for National Environmental Care, (D) Executive Committee for National Ecological Care.

১৬০. বাংলাদেশের জাতীয় সংসদের ‘বেসরকারি বিল’ কী?
(A) বিরোধী দলীয় সাংসদগণ কর্তৃক উত্থাপিত বিল, (B) মন্ত্রীপরিষদের সদস্য ব্যতীত অন্যান্য সাংসদগণ যে বিল উত্থাপন করেন, (C) বিলের গুণাগুণ বিচার করে স্পীকার নির্ধারণ করেন, (D) বেসরকারি সংস্থা কর্তৃক উত্থাপিত বিল।

১৬১. বাংলাদেশের জনপ্রশাসন মন্ত্রী কে?
(A) মাননীয় প্রধানমন্ত্রী স্বয়ং, (B) জনাব এইচ টি ইমাম, (C) জনাব সৈয়দ আশরাফুল ইসলাম, (D) বর্তমানে পদটি শুন্য ।

১৬২. ইউরোপীয় ইউনিয়নের সদর দপ্তর কোথায়?
(A) লন্ডন, (B) স্টকহোম, (C) বার্ন, (D) ব্রাসেলস।

১৬৩. GSP-র পূর্ণরূপ কী?
(A) Global System of Preference, (B) Global Standard Procedure, (C) General Standard Policy, (D) Generalized System of Preference.

১৬৪. কে বৃটেনের পার্লামেন্টের নিম্নকক্ষ হাউজ অব কমন্সের নির্বাচিত সদস্য নন?
(A) রুশনারা আলী, (B) ড. রূপা হক, (C) হাসিনা মমতাজ, (D) টিউলিপ রেজোয়ানা সিদ্দিক

১৬৫. বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যে ১৬২টি ছিটমহল কবে একে অপরের নিকট হস্তান্তর করা হয়? (A) ৩১ জুলাই ২০১৫, (B) ১ জানুয়ারী ২০১৫, (C) ৩১ জুলাই ২০১৬-এ হবে, (D) বিষয়টি এখনো অনিশ্চিত।

১৬৬. যুক্তরাজ্যের রাষ্ট্রীয় সাংবিধানিক নাম কী?
(A) United Kingdom, (B) United Kingdom of Great Britain, (C) United Kingdom of Great Britain and South Ireland, (D) United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland.

১৬৭. 'Justice delayed, justice denied' উক্তিটি কার?
(A) অ্যারিস্টটল, (B) উইলিয়ম গ্ল্যাডস্টোন, (C) প্লেটো, (D) সক্রেটিস

১৬৮. সমুদ্রসীমা বিষয়ক আন্তর্জাতিক ট্রাইবুনাল ITLOS-এর পূর্ণরূপ কী?
(A) International Transport Legal Organisation System, (B) International Transport and Law of the Sea, (C) International Telecommunication Legal Organisational System, (D) International Tribunal for the Law of the Sea.

১৬৯. বাংলাদেশ-ভারত সমুদ্রসীমা নিয়ে বিরোধ মামলা কোন আদালতে নিষ্পত্তি হয়েছে?
(A) International Court of Justice, (B) Permanent Court of Justice, (C) International Criminal Court, (D) United Nation's Supreme Court.

১৭০. প্যারা-অলিম্পিক কাদের জন্য আয়োজিত হয়?
(A) মহিলাদের জন্য, (B) শিশুদের জন্য, (C) বয়স্কদের জন্য, (D) প্রতিবন্ধীদের জন্য।

১৭১. এক নটিক্যাল মাইলে কত ফুট?
(A) ৬০৮০ ফুট, (B) ৫২৮০ ফুট, (C) ৫২০০ ফুট, (D) কোনোটাই নয়

১৭২. ডি-৮ এর সদর দপ্তর কোথায়? (A) ইস্তাম্বুল, (B) ঢাকা, (C) ব্যাংকক, (D) জাকার্তা

১৭৩. ১, ২, ৬, ১৫, ৩১.... সিরিজের পরের সংখ্যাটি কত?
(A) ৪৬, (B) ৫৬, (C) ৬৬, (D) ৬৫

১৭৪. নিউজিল্যান্ডের অধিবাসীদের কী বলা হয়?
(A) কুর্দি, (B) তাতার, (C) রেড ইন্ডিয়ান, (D) মাউরী

১৭৫. বাংলাদেশের ক্ষুদ্রতম ইউনিয়ন কোনটি?
(A) বাংলাবান্ধা, (B) সেন্ট মার্টিন, (C) রামু, (D) চৌহালী

১৭৬. দক্ষিণ সুদানের রাজধানীর নাম কী?
(A) জুবা, (B) আবিজান, (C) উইনহোক, (D) নোয়াকশট।

১৭৭. জুম চাষের বিকল্প পদ্ধতি কী?
(A) সন্ট, (B) খন্দক, (C) চারণ, (D) কোনোটাই নয়।

১৭৮. মানবাধিকার দিবস কবে? (A) ২৬ জুন, (B) ১ অগাস্ট, (C) ১ মে, (D) ১০ ডিসেম্বর।

১৭৯. বিশুদ্ধ পানির pH কত?
(A) ৭, (B) ১৪, (C) ১, (D) কোনোটাই নয়।

১৮০. ইউরোপের দ্বার কোন শহর? (A) ভিয়েনা, (B) বন, (C) লন্ডন, (D) রোম।

১৮১. কোন্ তাপমাত্রায় সেলসিয়াস ও ফারেনহাইট স্কেলে সমান পাঠ দেয়?
(A) ৪০°, (B) ০°, (C) -৪০°, (D) কোনোটাই নয়।

১৮২. এক নট (knot) মানে কী?
(A) ১.৬৮৯ ফু/সে, (B) ০.৫১৪৯ মি/সে, (C) উভয়ই, (D) কোনোটাই নয়।

১৮৩. পৃথিবীর কেন্দ্রে মানুষের ওজন কত হবে?
(A) সবচেয়ে বেশি, (B) সবচেয়ে কম, (C) ০, (D) কোনোটাই নয়।

১৮৪. কোনটি মধ্যপ্রাচ্যের দেশ নয়?
(A) মরক্কো, (B) ইয়েমেন, (C) জর্দান, (D) কাতার।

১৮৫. বাহরাইনের রাজধানীর নাম কী?
(A) দামেস্ক, (B) মানামা, (C) পানামা, (D) কোনোটাই নয়।

১৮৬. মরিশাসের ভাষা কী?
(A) ডাচ, (B) ফ্রেঞ্চ, (C) ইংলিশ, (D) কোনোটাই নয়।

১৮৭. মিসিসিপি নদী কোথায় অবস্থিত?
(A) আফ্রিকা, (B) চীন, (C) ইউরোপ, (D) কোনোটাই নয়।

১৮৮. ট্রয় নগরী কোথায় অবস্থিত? (A) গ্রীস, (B) তুরস্ক, (C) ইটালী, (D) রাশিয়া।

১৮৯. অলিম্পিকের পতাকায় কয়টি রঙ থাকে?
(A) ৪টি, (B) ৬টি, (C) ৭টি, (D) কোনোটাই নয়।

১৯০. ক্রিকেটে আউট হওয়ার কারণ কয়টি?
(A) ৬টি, (B) ৮টি, (C) ১০টি, (D) ১২টি।

১৯১. 5G সেবা চালু করতে যাচ্ছে কোন দেশ?
(A) দ: আফ্রিকা, (B) দ: কোরিয়া, (C) দ: আমেরিকা, (D) কোনোটাই নয়।

১৯২. IMO কী? (A) International Muslim Organisation, (B) International Maritime Organisation, (C) International Marine Organisation, (D) কোনোটাই নয়।

১৯৩. বাংলাদেশ থেকে প্রথম কোন দেশে সমুদ্রগামী জাহাজ রপ্তানী করা হয়?
(A) সুইডেন, (B) ডেনমার্ক, (C) নরওয়ে, (D) কোনোটাই নয়।

১৯৪. 'বাংলামতী' কী? (A) একপ্রকার ধান, (B) পাট, (C) চলচ্চিত্রের নাম, (D) কোনোটাই নয়।

১৯৫. ই-মেইলের জনক কে? (A) রে টমলিনসন, (B) বি জনসন, (C) উইলিয়ম, (D) কোনোটাই নয়।

১৯৬. ম্যানগ্রোভ কী? (A) উপকূলীয় বন, (B) চিরহরিৎ বন, (C) শালবন, (D) কেওড়াবন

১৯৭. বাংলাদেশে কখন রঙিন টেলিভিশন সম্প্রচার চালু হয়?
(A) ১৯৮৪ সন, (B) ১৯৮৩ সন, (C) ১৯৮১ সন, (D) ১৯৮০ সন।

১৯৮. পদ্মা সেতুর দৈর্ঘ্য কত কিলোমিটার? (A) ৭.১৫, (B) ৩.১৫, (C) ২.১৫, (D) ৬.১৫।

১৯৯. পবিত্র কুরআনে মোট কতটি সূরা রয়েছে? (A) ১১৮, (B) ১১৬, (C) ১১২, (D) ১১৪।

২০০. কোন তারিখে ভারতের মন্ত্রীসভায় বাংলাদেশ-ভারত স্থল-সীমান্ত চুক্তিটি অনুমোদিত হয়? (A) ৫ মে ২০১৫, (B) ৮ মে ২০১৫, (C) ১৪ মে ২০১৫, (D) ১৬ মে ২০১৫।