

# AIEEE.. Analysis & Topic-wise Weightage

దేశంలో ఎక్కువ మంది విద్యార్థులు పోటీపడే ఇంజనీరింగ్ పరీక్ష ఏఐఐఐఐల్లో. ఎన్ఐఐఐఐలతో పాటు, ప్రముఖ ఇంజనీరింగ్ కళాశాలల్లో సీటు లభించడమే ఈ పోటీకి కారణం. పరీక్ష తేదీ సమీపిస్తుండటంతో విద్యార్థులంతా దీనికోసం శ్రమిస్తున్నారు. పద్ధతి ప్రకారం చదివితే ఏఐఐఐఐల్లో ఆశించిన స్థాయిలో ర్యాంకు పొందొచ్చని నిపుణుల అభిప్రాయం. మ్యాథ్స్, ఫిజిక్స్, కెమిస్ట్రీ సబ్జెక్టులు ఎలా చదవాలి, ఏం చదవాలి, పాఠ ప్రశ్నపత్రాల విశ్లేషణ, ప్రిపరేషన్ స్ట్రాటజీ... ఏఐఐఐఐల్లో-2011 ఈ వారం కెరీర్స్ స్పెషల్...

ఏఐఐఐఐకోసం సిద్ధమవుతున్న విద్యార్థులు తెలియని అంశాల కంటే తెలిసిన అంశాలు పునశ్చరణ చేసుకోవడం ప్రయోజనం. వివిధ రకాల రిఫరెన్స్ పుస్తకాలతో సమయం వృథా చేయకుండా ఎన్ఐఐఐఐ ఆర్టీ పుస్తకాలకే పరిమితం కావాలి. అన్ని సబ్జెక్ట్లోనూ గ్రాండ్ టెస్ట్ల రూపంలో ఎక్కువగా ప్రశ్నలు సాధిస్తూ వాటి నుంచి వచ్చే అనువర్తనాలు క్షుణ్ణంగా అవగాహన చేసుకుంటే పరీక్షలో లాభపడొచ్చు. ఎప్పటిలాగే గత ఏడాది కూడా ఏఐఐఐఐ పరీక్షలో ఫిజిక్స్, కెమిస్ట్రీ, మ్యాథ్స్ విభాగంలోని చాలా ప్రశ్నలు ఎన్ఐఐఐఐ ఆర్టీ పుస్తకాల నుంచే అడిగారు. ఎక్కువ శాతం ప్రశ్నలు సులువుగానే వచ్చాయి. మ్యాథ్స్లో 11 సులువు, 12 మధ్యస్థం, 7 కఠిన ప్రశ్నలొచ్చాయి. ఫిజిక్స్లో 7 సులువు, 21 మధ్యస్థం, 2 ప్రశ్నలు కఠినంగా ఉన్నాయి. కెమిస్ట్రీలో 15 సులువు, 10 మధ్యస్థం, 5 కఠిన ప్రశ్నలు అడిగారు. కాబట్టి తెలిసిన లేదా చదివిన అన్ని అభ్యాసాలూ పునశ్చరణ చేయడానికి ప్రయత్నించాలి. ఒకవేళ సమయం చాలకపోతే అధికంగా ప్రశ్నలు వచ్చే సులభమైన అంశాలను బాగా మననం చేసుకోవాలి.

## ముఖ్య సూచనలు...

- విద్యార్థులు వీలైనంత ఎక్కువగా పార్ట్ టెస్ట్ల రూపంలో అన్ని అనువర్తనాలనూ అవగాహన చేసుకోవాలి.
- నెగెటివ్ మార్కులు ఉన్నాయి కాబట్టి ఎట్టి పరిస్థితుల్లోనూ తెలియని ప్రశ్నలకు జవాబు గుర్తించొద్దు. పేపర్ ప్రారంభించేముందు ఏ ప్రశ్నలకు నెగెటివ్ మార్కులు ఉన్నాయో పూర్తిగా చదివి ఆ తర్వాతే పరీక్ష రాయడం మొదలుపెట్టాలి.
- సమయం తక్కువగా ఉన్నందున పుస్తకాలను రిఫర్ చేయడానికి బదులు అధ్యాపకుల సహాయంతో సందేహాలు నివృత్తి చేసుకోవాలి.
- ఏఐఐఐఐ పరీక్ష విధానం ఏటా మారుతూ ఉంటుంది. కాబట్టి ప్రశ్నపత్రం ఈ విధంగా ఉంటుంది అనే భావనతో పరీక్ష హాల్లోకి ప్రవేశించకూడదు. ప్రశ్నల స్థాయి ఎలా ఉన్నా రాయడానికి సిద్ధపడాలి. ప్రశ్నపత్రం మీకు కష్టమనిపిస్తే మిగిలిన వారికీ కష్టంగా ఉన్నట్లే. అనవసరంగా ఆందోళన

చెందకూడదు.

- ప్రశ్నపత్రం ఇచ్చిన వెంటనే సమాధానాలు గుర్తించడానికి సిద్ధపడకూడదు. సూచనలన్నీ చదవాలి. ప్రశ్నలు, వాటికి కేటాయించిన మార్కులు, రుణాత్మక మార్కులు ఉన్న ప్రశ్నలు ఇవన్నీ ఒకసారి చూసుకోవాలి.
- ముందు అన్ని సబ్జెక్టుల్లోనూ సులువైన ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయాలి. ఇలా చేయడం వల్ల పరీక్షపై ధైర్యం పెరుగుతుంది. ఒత్తిడి ఉండదు. ఆ తర్వాత మధ్యస్థంగా ఉన్న ప్రశ్నలు, చివరలో కష్టంగా ఉన్న ప్రశ్నలు సాధన చేయాలి. ఏదైనా ప్రశ్న కష్టమనిపిస్తే వదిలేసి మరో ప్రశ్నకు వెళ్లిపోవాలి.
- చదివిన పాఠాల్లోని ముఖ్యాంశాలు పునశ్చరణ చేసుకొని, వీలైనన్ని ఎక్కువ నమూనా పరీక్షలు రాయాలి. పరీక్ష రాసిన తర్వాత పేపర్లో చేయలేని ప్రశ్నలను అధ్యాపకులతో చర్చించి సందేహాలను నివృత్తి చేసుకోవాలి. సమాధానం రాయడానికి ఇబ్బంది పడిన పాఠ్యాంశాన్ని మరోసారి చదివి తర్వాత పరీక్షలో తప్పులు చేయకుండా జాగ్రత్త పడాలి.
- కనీసం మూడు నుంచి ఐదు నమూనా పరీక్షలు రాయడం మంచిది. ముందు పరీక్షలో ఏ పొరపాట్లు చేశారో గుర్తించి, అవే తప్పులు తర్వాత పరీక్షల్లో పునరావృతం కాకుండా జాగ్రత్త పడాలి. ఇలా చేయకుండా నమూనా పరీక్షలు రాయడం వల్ల ఆశించిన మేర ప్రయోజనం పొందలేరు. మీ కాలేజీల్లో నిర్వహించే నమూనా పరీక్షలే కాకుండా, వేరే విద్యాసంస్థలు నిర్వహించే పరీక్షలు కూడా ఒకటో రెండో రాస్తే బయటి విద్యార్థులతో పోల్చుకొని మీ సామర్థ్యాన్ని అంచనా వేసుకోవచ్చు.
- ప్రణాళిక ప్రకారం పరీక్షకు సిద్ధమైతే ఆత్మవిశ్వాసం పెరుగుతుంది. ప్రతి సంవత్సరం ఏఐఈఈఈ పరీక్షలో ప్రశ్నల సంఖ్యలోగానీ, నమూనాలోగానీ, స్థాయి లోగానీ, మార్కులలో గాని చిన్న చిన్న మార్పులు, తప్పకుండా ఉంటున్నాయి. కాబట్టి గత రెండు సంవత్సరాల ప్రశ్నాపత్రాలు తిరగేస్తే పరీక్షపై అవగాహన పెరుగుతుంది.

### Referene Books:

- NCERT XI and XII class books
- H.C. Varma for Physics
- Tata Mc. Graw Hill Maths
- Arihant AIEEE Maths and Chemistry
- Pradeepti Chemistry

### మ్యాథ్స్...ఫర్ మోర్ మార్క్స్...

ఫిజిక్స్, కెమిస్ట్రీలతో పోల్చుకుంటే మ్యాథ్స్ స్కోరింగ్ సబ్జెక్ట్ దీనికి ఎక్కువ ప్రాధాన్యం ఇవ్వాలి. సూత్రాలపై పట్టు పెంచుకుంటే త్రికోణమితిలోని సమస్యలను సులభంగా, త్వరగా సాధించొచ్చు. వివిధ రకాల ప్రశ్నలను ఎక్కువ సంఖ్యలో సాధన చేయడం ద్వారా ప్రస్తారాలు-సంయోగాలు, సంభావ్యత లాంటి అధ్యాయాలు కూడా సులువుగా ఎదుర్కోవచ్చు. కాలిక్యులస్పై ఆధారపడిన ప్రశ్నలు, గణితంలోనే కా

కుండా ఫిజిక్స్, కెమిస్ట్రీ పేపర్లలో కూడా ఉంటాయి. కాబట్టి దీనిపై ఎక్కువ దృష్టి పెట్టాలి. ముఖ్యంగా Integration, Applications of Derivatives, Functions, Differentiation పాఠాలపై ప్రత్యేక శ్రద్ధ పెట్టాలి.

కో-ఆర్డినేట్ జామెట్రీ ప్రశ్నలు కాస్త దీర్ఘంగా ఉండి, సాధించడానికి ఎక్కువ సమయం తీసుకొంటాయి. వీటి సాధనకు వీలున్నచోట చిట్కాలు, సమయస్ఫూర్తిని ఉపయోగించి త్వరగా సాధించాలి. పాత ప్రశ్న పత్రాలు పరిశీలిస్తే మ్యాథ్స్ లో 9 ప్రశ్నలు కాలిక్యులస్ విభాగం నుంచి వచ్చాయి. స్టాటిస్టిక్స్, వెక్టార్స్, ప్రాబబిలిటీ, ఇడి, ఒక్కో దానినుంచి రెండేసి ప్రశ్నలే అడుగుతున్నారు. మ్యాథ్స్ విభాగంలో 66 శాతం ప్రశ్నలు సులువుగా ఉంటున్నాయి.

అన్ని అధ్యాయాలూ కవర్ అయ్యేలా ప్రశ్నలు అడుగుతున్నారు. సిలబస్ లోని ప్రతి చిన్న పాఠ్యాంశం నుంచి విధిగా ఒక ప్రశ్నైనా ఉంటుంది. గణితశాస్త్రంలో సులువైన ప్రశ్నలను తొందరపడటం, కచ్చితత్వం లేకపోవడం, క్షుణ్ణంగా చదవకపోవడం లాంటి కారణాలతో పొరబడుతున్నారు. విద్యార్థులు ఈ విషయాల్లో జాగ్రత్త వహిస్తే గణితశాస్త్రంలో ఎక్కువ మార్కులు స్కోర్ చేయొచ్చు.

### ఇలా చేస్తే కెమిస్ట్రీలో కింగ్స్...

రసాయన శాస్త్రంలో అన్ని విభాగాలకూ సమాన ప్రాధాన్యం ఉంది. కాబట్టి ఈ సమయంలో అధికంగా గుర్తుంచుకోవాల్సిన గ్రూప్లను మొదట చదవాలి. అన్ని ప్రయోగాలు, వాటి ఫలితాలను టేబుల్ రూపంలో రాసుకోవాలి. ఫిజికల్ కెమిస్ట్రీలో Electrochemistry, Thermo dynamics, Acids-Bases, Equilibrium and Kinetics లో ఉండే అన్ని సమీకరణాలు, సూత్రాలను రాసుకొని వాటిని బాగా చదువుకోవాలి. అన్ని టాపిక్ల నుంచీ ముఖ్యమైన మోడల్ ప్రాబ్లమ్స్ ని ఎంచుకొని వాటిని బాగా సాధన చేయాలి. కర్చన రసాయన శాస్త్రానికి సంబంధించి అన్ని చర్యలనూ చార్ట్ రూపంలో తయారు చేసుకొని ప్రతి రోజు వాటిని పునశ్చరణ చేసుకోవాలి. మధ్యగత ఉత్పన్నాలు కూడా గుర్తించుకోవాలి. గతంలో కొన్నిసార్లు ప్రాక్టికల్ కెమిస్ట్రీకి సంబంధించిన ప్రశ్నలు కూడా అడిగారు. కాబట్టి వాటిని ఒకసారి చదువుకోవడం మేలు. కెమిస్ట్రీ మొత్తం ప్రశ్నల్లో సగం ఫిజికల్ కెమిస్ట్రీ నుంచే వస్తున్నాయి. ఇనార్గానిక్ కెమిస్ట్రీ నుంచి మొత్తం ప్రశ్నల్లో ఆరో వంతు ప్రశ్నలు కనిపిస్తున్నాయి.

### ఫిజిక్స్..ఫర్ ఫెయిర్ స్కోరింగ్...

ఏఐఐఐఐల్లో ర్యాంక్ మెరుగుపరచుకోవడంలో ఫిజిక్స్ చాలా కీలకం. మిగిలిన సబ్జెక్టులకు కేటాయించిన సమయాన్ని తీసుకోకుండా, ఫిజిక్స్ లో మంచి మార్కులు సాధించడానికి ఈ కొద్ది రోజుల్లో సిలబస్ లోని ప్రతి టాపిక్ కి సంబంధించిన భావనలు, గణిత సమీకరణాలు, వీటి అనువర్తనాలను సారాంశ పట్టిక సిలబస్ మొత్తానికి చేసుకొంటే ఆత్మ విశ్వాసం పెరుగుతుంది. ఫిజిక్స్ సిలబస్ మొత్తం 40

భావనలు, 50 గణిత సమీకరణాలు, 100 అనువర్తనాల్లో కుదించొచ్చు. ఈ లిస్టును వీలైనప్పుడల్లా మననం చేసుకోవాలి.

ద్వితీయ సంవత్సరం సిలబస్ లో ఎలక్ట్రిసిటీ, ఆధునిక భౌతికశాస్త్రం, మొదటి సంవత్సరం సిలబస్ లో మెకానిక్స్ ముందుగా పునశ్చరణ చేసుకోవాలి.

Fluid Mechanics, waves, ఆధునిక భౌతిక శాస్త్రం, ఫిజికల్ ఆప్టిక్స్ లాంటి చిన్న యూనిట్ల మీద కొంత ప్రత్యేక శ్రద్ధ పెట్టడం ద్వారా మార్కులు సాధించే అవకాశాలు పెరుగుతాయి.

గతేడాది మెకానిక్స్, ఎలక్ట్రిసిటీల నుంచి 14 ప్రశ్నలు అడిగారు. వీటిలో ఒకటి మాత్రమే కష్టంగా ఉంది. ప్రథమ సంవత్సరం సిలబస్ నుంచి 12 ప్రశ్నలు అడిగారు.

ఫిజిక్స్ లోని అన్ని పాఠ్యాంశాల్లోనూ అనువర్తనాలు, సమస్యలు సాధించేందుకు అవసరమైన ముఖ్యాంశాలు...

1. Decide the frame of reference in which the question is to be solved whether it belongs to inertial or non-inertial frame.
2. Identify the given question whether the question can be done by using the free body diagrams regarding the forces.
3. Check the Conservation of linear momentum
4. Check Conservation of energy principle if the given question is to calculate whether the work is done by resistive force or conservative force.
5. Check the Conservation of Angular momentum in the case of satellite motion and rigid body dynamics.

ఉదాహరణకు bomb explosions, collisions అంశాలు ఆధారంగా ప్రశ్న వచ్చినప్పుడు.. Law of conservation of linear momentum ఉపయోగించాలని తెలుసుకోవాలి. Law of conservation of energy అనే ప్రాథమిక సూత్రం ఉష్ణంలో First Law of Thermodynamicsగా, Fluid mechanicsలో బెర్నూలీ సమీకరణంగా, Electricityలో కిర్కాఫ్ రెండో నియమంగా, Electromagnetic inductionలో లెంజ్ సూత్రంగా కనిపిస్తుంది.

ఒక ప్రశ్నను చూడగానే పై వాటిలో వేటిని ఉపయోగించుకోవచ్చో అర్థమైతే ప్రశ్నమీద అవగాహన వచ్చినట్లే.

పరీక్ష తేదీ: బీఈ/బీటెక్ కోర్సులకు మే 1, 2011 ఉదయం 9:30-12:30 (పేపర్-1)

ఆర్కిటెక్చర్, ప్లానింగ్ కోర్సులకు అదేరోజు మధ్యాహ్నం 2:00-5:00 వరకు (పేపర్-2)

పేపర్-1లో మ్యాథ్స్, ఫిజిక్స్, కెమిస్ట్రీ ఆబ్జెక్టివ్ ప్రశ్నలు అడుగుతారు. అన్ని సబ్జెక్టులకూ సమ ప్రాధాన్యం. ప్రశ్నలన్నీ ఆబ్జెక్టివ్ విధానంలో ఉంటాయి.

పేపర్-2లో మ్యాథ్స్ తోపాటు ఆప్టిక్స్, డ్రాయింగ్ ప్రశ్నలుంటాయి.

ఫలితాలు జూలై 7లోగా ప్రకటిస్తారు.



# AIEEE - 2010 సబ్జెక్ట్ - చాప్టర్ వైజ్ విశ్లేషణ

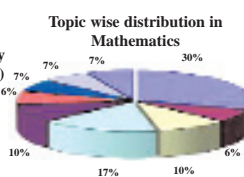
Maths	Calculus	Trigonometry	Algebra	Coordinate Geometry	Probability	Statistics	3-D	Vectors	Total
Easy	4	0	0	2	2	1	1	1	11
Medium	2	1	5	1	1	1	1	0	12
Tough	3	1	3	0	0	0	0	0	7
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>30</b>

Physics	Electricity	Heat and Thermodynamics	Magnetism	Mechanics	Modern Physics	Optics	Units & Measurements	Waves	Total
Easy	1	0	0	3	3	0	0	0	7
Medium	4	0	4	5	3	3	1	1	21
Tough	0	1	0	1	0	0	0	0	2
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>30</b>

Chemistry	Organic Chemistry	Inorganic Chemistry	Physical Chemistry	Total
Easy	7	2	6	15
Medium	2	2	6	10
Tough	1	1	3	5
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>30</b>

### Maths

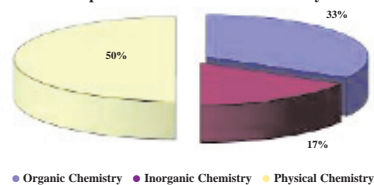
- Calculus
- Trigonometry
- Algebra (XII) 7%
- Algebra (XI) 6%
- Coordinate Geometry
- Probability
- Statistics
- 3-D (XII)
- Vectors



Questions from XI, XII Syllabus		
Subject syllabus	XI syllabus	XII
Maths	14	16
Physics	12	18
Chemistry	13	17

### Chemistry

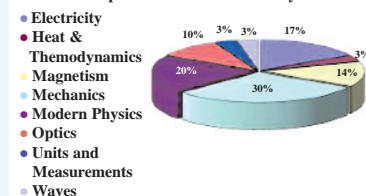
Topic wise distribution in Chemistry



### Physics

- Electricity
- Heat & Thermodynamics
- Magnetism
- Mechanics
- Modern Physics
- Optics
- Units and Measurements
- Waves

Topic wise distribution in Physics



## Physics - Weightage

TOPIC	2008	2009
Units, Dimensions, Errors, Experiments	5	1
Kinematics	1	2
Newton's laws and friction	-	-
Work, Power & Energy	1	1
System of particles	3	1
Gravitation, Rotational mechanics	2	1
Properties of Matter	3	1
SHM, Oscillations	-	1
Mechanical Waves and Sound	3	2
Ray Optics, Wave Optics	5	3
Heat and Thermodynamics	1	5
Electrostatics	2	3
Current Electricity	2	1
Magnetism, Magnetic effects of current	2	2
EMI, AC and EM waves	1	1
Modern Physics	4	5
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>30</b>

## Maths - Weightage

TOPIC	2008	2009
Sets, Relations and Functions	2	2
Limits, Continuity & Differentiability	1	1
Application of Derivatives	2	3
Indefinite Integrals, Definite Integrals & Area under the Curve	3	2
Cartesian coordinates & Straight Line	1	1
Circles	1	1
Conics	2	3
Quadratic Equations, Inequalities, Progressions	3	3
Complex Numbers	1	1
Binomial Theorem, Exponential & Logarithmic Series	1	1
Permutation & Combination	2	1
Probability	2	2
Vectors	2	2
3-D Coordinate Geometry	2	1
Differential Equations & Properties of Triangles	2	1
Trigonometric Ratios, Equations & Inverse Circular Function	1	1
Heights and Distances	1	-
Matrices & Determinants	3	2
Mathematical Logic	2	1
Statics & Dynamics	-	-
Statistics	1	1
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>30</b>

## Chemistry - Weightage

TOPIC	2008	2009
Atomic Structure and Classification	1	3
Chemical Bonding	2	1
Stoichiometry	1	
States of Matter	1	1
Chemical & Ionic Equilibrium	4	1
Chemical Kinetics & Nuclear Chemistry	1	1
Chemical Thermodynamics	2	2
Solutions	2	2
Electrochemistry	1	1
General Organic Chemistry + Functional Group I	9	5
Organic Chemistry - Functional Group II	1	2
Organic Chemistry - Functional GP III	-	1
Chemistry of Representative Elements	5	3
Transition Elements	1	2
Coordination Compounds & Organometallics	2	2
Surface Chemistry	1	1
Biomolecules	1	2
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>30</b>