**Ερωτήσεις – Θέματα στο Μάθημα Θεμελίωση των Θετικών Επιστημών και Φιλοσοφία της Επιστήμης**

Γιατι λες εξετάσεις του μαθήματος θα επιλεχθουν δέκα ερωτήσεις απο όσα περιλαμβάνονται ακολούθως*.*

***Απο την ύλη των κοινών μαθημάτων θα ζητηθούν γενικές γνώσεις μαθηματικής και φυσικής θεωρίας .Πιό,συγκεκριμένα :***

***Μαθηματική λογική ,σύνολα ,αριθμοί***

***,συναρτήςεις ,Παράγωγος ,ολοκλήρωμα ,πεδία,ενέργεια ,εντροπία πληροφορία ,φυσικοί νόμοι ,μαθηματική διατύπωςη βασικών αρχών φυσικών θεωριών ,κλασσική μηχανική ,σχετικότητα ,κβαντική μηχανική .***

*Οι αριθμοί σε παρένθεση αντιστοιχούν στις σελίδες όπου συζητείται το κάθε ερώτημα στο βιβλίο?Όλες οι ερωτήσεις είναι από το βιβλίο* ***Νόστος Ασύμμετρος Προσώπου****, τόμος* ***1ος: Επιστήμη και Γνώση***

***Απο το βιβλίο θα ζητηθούν τα ακόλουθα :***

1. Πολιτισμός και Επιστημονική Πρόοδος (σσ. 23-24)
2. Φυσική θεωρία, μυθολογία και επιστημονική θεωρία (σσ. 25-26)
3. Μυθολογία και επιστημονική εξήγηση (σ. 27)
4. Προσωκρατικοί φιλόσοφοι και νεότερη επιστήμη (σσ. 28-29)
5. Μηχανιστικό κοσμοείδωλο, φυσικοί νόμοι, συμμετρία αντιστροφής του χρόνου (σ. 30)
6. Αχρονικότητα, ανιστορικότητα, αναγκαιότητα, ντετερμινισμός στο μηχανιστικό κοσμοείδωλο (σσ. 31-32)
7. Χώρος, χρόνος, δύναμη, ύλη, μακρόκοσμος, μικρόκοσμος (σσ. 32-33)
8. Υποκείμενο, αντικείμενο, ποσότητα, ποιότητα στο μηχανιστικό κοσμοείδωλο (σσ. 33-34)
9. Τεχνική επανάσταση και επιστημονική εξέλιξη (σσ. 34-35)
10. Οι νέες επιστημονικές θεωρίες (σσ. 35-36)
11. Θεωρία Μάξγουελ και φυσικά πεδία δύναμης (σσ. 36-37)
12. Αντίθεση κύματος-σωματιδίου (σελ. 37)
13. Πεδία δύναμης, ενέργεια και σωματίδια (σελ. 37)
14. Η εύνοια της δύναμης από τον Νεύτωνα μέχρι τον Αϊνστάιν (σσ. 37-38)
15. Χώρος, χρόνος στην θεωρία του Αϊνστάιν (σελ. 38)
16. Διαστολή του σύμπαντος ως διαστολή του χώρου (σσ. 38-39)
17. Ενοποίηση των πεδίων και διευρυμένος χώρος πολλών διαστάσεων (θεωρία Kaluza-Klein) (σσ. 39-40)
18. Σχετικότητα και ιστορικότητα του σύμπαντος, θεωρία Big-Bang (σελ. 40)
19. H αϊνστάινεια αντίληψη για την συμμετρία αντιστροφής του χρόνου (σελ. 41)
20. Καρτεσιανή διαίρεση υποκειμένου αντικειμένου (σελ. 42)
21. Κβαντική θεωρία (σσ. 42-43)
22. Άρση της αντικειμενικότητας των φυσικών μεγεθών, φυσικά μεγέθη ως σχέση παρατηρητού – παρατηρούμενου (σελ. 43)
23. Δυϊσμός της ύλης – Δυϊσμός κύματος σωματιδίων και τυπική λογική (σελ. 43)
24. Η φυσική θεωρία ως διάλογος του ανθρώπου με την φύση (σελ. 44)
25. Φυσικά μεγέθη και Τελεστές (σσ. 44-45)
26. Η έννοια της ύπαρξης στην κβαντική θεωρία και το φυσικό νόημα της κυματοσυνάρτησης (σσ. 45-46)
27. Κβαντική θεωρία και φιλοσοφική διάκριση ουσίας και ενέργειας (σελ. 46)
28. Πυθαγόρας, Δημόκριτος, Παρμενίων, Πλάτων, Αριστοτέλης ως προς την σύγχρονη φυσική (σελ. 46)
29. Πληροφορικές διαδικασίες, αρχή αδιαχωρισιμότητας, ατοπικές αλληλεπιδράσεις και ολιστική θεωρία στην Κβαντική Θεωρία (σσ. 47-48)
30. Ολιστικότητα, άτομα, μόρια, κβαντική θεωρία, υπέρβαση της θεωρίας του Δημοκρίτου (σσ. 48-49)
31. Κβαντική Θεωρία, Αυτοοργάνωση και οντολογική ιεραρχία (σελ. 49)
32. Υπερχορδές, κβαντικό κενό, κβαντική θεωρία πεδίου και η έννοια του είναι και του γίγνεσθαι (είναι = κίνηση) (σσ. 49-50)
33. Βέλος του χρόνου και οντολογική πιθανοκρατία στην κβαντική θεωρία (σελ. 51)
34. Στοιχειώδη σωματίδια: μορφή και ουσία σύμφωνα με την κβαντική θεωρία (σελ. 52)
35. Μη αναγώγιμη υποκειμενικότητα, κβαντική θεωρία, χρόνος, μη γραμμική δυναμική (σελ. 53)
36. Η θεωρία της εξέλιξης υπό το νέο πρίσμα της κβαντικής θεωρίας (σσ. 53-54)
37. Κυματοσυνάρτηση, αυτοοργάνωση, παράμετροι τάξης, καθοδική αιτιοκρατία, σπάσιμο συμμετριών (σσ. 54-56)
38. Φυσική, κοσμολογία, βιολογία, άνθρωπος (σσ. 56-59)
39. Ενεργειακές και πληροφοριακές διαδικασίες (σελ. 59)
40. Οντολογική καινοφάνεια, μη γραμμική θερμοδυναμική (σσ. 60-61)
41. Σύμβολα, γλώσσα, γραμματική και φυσική πραγματικότητα (σσ. 61-62)
42. Μικροεξέλιξη και μακροεξέλιξη: μια πορεία της φύσης προς την ζωή και τον άνθρωπο (σσ. 62-65)
43. Κοσμική λειτουργία, ιστορικότητα και κοσμική ασυμμετρία (από το άμορφο –γενικό προς το ειδικό και την υπόσταση) (σσ. 65-69)
44. Ανθρωπική αρχή και κοσμική εξέλιξη (σσ. 69-77)
45. Αλήθεια και επιστημονική γνώση (σσ. 79-80)
46. Επιστημονική πρόοδος και αλήθεια (σελ. 80)
47. Λογικό σύστημα, πληρότητα και συνέπεια (σσ. 80-81)
48. Η μεταβολή της γνωσιολογίας: από το μηχανιστικό κοσμοείδωλο στην κβαντική θεωρία (σσ. 81-82)
49. Άνθρωπος, σύμβολα, γλώσσα (σσ. 83-84)
50. Ποσότητα και ποιότητα στην κλασική και σύγχρονη επιστήμη (σσ. 84-85)
51. Μεταγλώσσα και αρχή διαψευσιμότητας (σσ. 85-86)
52. Πολιτισμός και επιστημονική αλήθεια: αλήθεια και πλάνη στην επιστήμη (σσ. 88-89)
53. Φυσικοί νόμοι και άνθρωπος (σσ. 92-93)
54. Επιστημονική πρόοδος και υπεράσπιση του ανθρώπου: ανάγκη και ελευθερία (σσ. 93-99)
55. Απαρχές του επιστημονικού και τεχνικού πνεύματος (σσ. 100-110)
56. Ελλάδα και δυτικός πολιτισμός (σσ. 110-118)
57. Ο δυτικός υποκειμενισμός (σσ. 119-127)
58. Ιστορικές περίοδοι του φιλοσοφικού λόγου (σσ. 137-145)
59. Φιλοσοφία και πολιτισμός (σσ. 146-158)
60. Φιλοσοφία των ανατολικών λαών (σσ. 159-163)
61. Αναβαθμοί της φιλοσοφικής σκέψης (σσ. 165-173)
62. Το οντολογικό ερώτημα (σσ. 176-190)