



ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE STATALE "F.A. BONELLI"

Viale Angeli, 12 – 12100 CUNEO –

Tel. 0171692353 / Fax 0171436381

e-mail cntd04000p@istruzione.it - sito web: www.itcbonelli.it



GARA NAZIONALE S.I.A.

ANNO 2014

5 Maggio 2014

PROVA DI ECONOMIA AZIENDALE

(PUNTI 30)

E' consentito :

- l'uso del Codice Civile;
- l'uso della calcolatrice non programmabile

La durata della prova è di due ore e trenta minuti



ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE STATALE "F.A. BONELLI"

Viale Angeli, 12 – 12100 CUNEO –

Tel. 0171692353 / Fax 0171436381

e-mail cntd04000p@istruzione.it - sito web: www.itcbonelli.it



PARTE A (PUNTI 20)

La Bonelli SPA, le cui azioni sono quotate in mercati regolamentati, in data 01/05/n presenta tra gli altri i seguenti conti :

CAPITALE SOCIALE	3.000.000,00 (v.n. di una azione 30 euro)
RISERVA LEGALE	580.000,00
RISERVA STATUTARIA	600.000,00
RISERVA STRAORDINARIA	320.000,00
PERDITA ESERCIZIO PRECEDENTE	130.000,00

Il **01/06/n** viene emesso un prestito obbligazionario composto da n. 50.000 obbligazioni del valore nominale di 10,00 euro emesse a 9,70 euro , tasso annuo del 3,5 %, godimento 1/6 – 1/12, durata 5 anni. Il rimborso è previsto in un'unica soluzione a scadenza.

Gli obbligazionisti versano quanto sottoscritto in data 20/06/n sul c/c bancario della società aperto presso la Banca Regionale Europea.

Il **10/07/n** gli amministratori, come da mandato assembleare, acquistano azioni proprie nel limite massimo consentito dall'art. 2357 del c.c. , al prezzo di 31,50 euro per azione . L'operazione è regolata a mezzo banca.

Il **01/08/n** viene aumentato il Capitale Sociale nei seguenti modi :

- assegnazione gratuita di una nuova azione contro 5 vecchie possedute con utilizzo della riserva statutaria ;
- emissione di una nuova azione a pagamento contro 4 vecchie azioni possedute al prezzo di 32,10 euro di cui 0,54 euro a titolo di conguaglio utili e di 0,06 euro a titolo di rimborso spese ; La sottoscrizione avviene lo stesso giorno con l'intero versamento sul c/ bancario.

Il **15/08/n** la società riceve e paga a mezzo Banca la parcella del Notaio che comprende spese documentate per 7.500,00 euro e onorari per 3.600,00 euro soggetti ad Iva e ritenuta fiscale.

Il **20/08/n** la delibera di aumento del capitale sociale è iscritta nel registro delle Imprese.



ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE STATALE "F.A. BONELLI"

Viale Angeli, 12 – 12100 CUNEO –

Tel. 0171692353 / Fax 0171436381

e-mail cntd04000p@istruzione.it - sito web: www.itcbonelli.it



Il **31/10/n** liquida le retribuzioni lorde del mese per complessivi 63.420,00 euro; assegni per il nucleo familiare per 1.475,000 euro, indennità di malattia per 739,00 euro; lo stesso giorno provvede al pagamento delle retribuzioni a mezzo Banca al netto di ritenute fiscali per 10.118,00 euro e ritenute sociali per 6.500,00 euro, ritenute sindacali per 394,00 euro. I contributi sociali a carico del datore di lavoro sono pari a 16.540,00 euro.

Il **31/12/n** tra le altre scritture di assestamento presentare quelle relative al T.F.R. sapendo che : l'azienda ha meno di 50 dipendenti e nessuno ha aderito a Fondi Pensione; le retribuzioni lorde annue ammontano a 643.005,00 euro; l'indice Istat è del 1,20 % e i debiti per T.F.R. dell'anno precedente sono di 308.625,00.

Il **31/12/n** si rileva un utile d'esercizio di 812.000,00 euro.

Presentare :

- tutte le scritture in P.D. relative alle operazioni suindicate;
- il progetto di riparto dell'utile e le relative scritture in P.D. in data 10/05/n1 dopo l'approvazione dell'Assemblea: (riserva statutaria 1 % ; arrotondamento del dividendo a multipli di 10 centesimi, senza ritenuta fiscale).
- Le scritture in P.D. in data 10/06/n1 della vendita delle azioni proprie ad un prezzo aumentato del 4 % rispetto a quello di acquisto.



PARTE B (PUNTI 10)

1. Un risparmiatore possiede 15.000 euro nominali di BTP 4 % , godimento 1/4 - 1/10 che, giunti a scadenza in data 1/10, vengono rimborsati al valore nominale; i titoli erano stati emessi al prezzo di 98,80. Il 10 Ottobre con la somma resasi disponibile il risparmiatore acquista, tramite banca 5.000 euro di BOT semestrali di nuova emissione al prezzo medio ponderato d'asta di 98,10. I BOT verranno rimborsati dopo 184 giorni (commissione bancaria 0,20% sul valore nominale, spese 4 euro) . Con la restante somma acquista dei CCT quinquennali, godimento 1/6 - 1/12 quotati 100,10 cedola semestrale in corso di maturazione 1,90%. La Banca applica la commissione dello 0,20% sul corso secco. Calcolare :
- A. Il valore netto di rimborso dei BTP, l'importo dell'ultima cedola riscossa e la somma totale disponibile;
 - B. Il costo di sottoscrizione dei BOT.
 - C. Il tasso effettivo dell'investimento in BOT.
 - D. Il costo di un taglio minimo (1000 Euro nominali) di CCT ed il valore nominale totale dei CCT acquistati (emessi a 99,70 il 1/12 dell'anno prima).
 - E. Il costo sostenuto ed il residuo non impiegabile.
 - F. La rendita annua netta che il risparmiatore ottiene dai CCT, nell'ipotesi che il tasso non cambi.



ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE STATALE "F.A. BONELLI"

Viale Angeli, 12 – 12100 CUNEO –

Tel. 0171692353 / Fax 0171436381

e-mail cntd04000p@istruzione.it - sito web: www.itcbonelli.it



PRIMA GARA NAZIONALE S.I.A 2014

PROVA SCRITTA DI
MATEMATICA

5 maggio 2014

I risultati di ciascun quesito vanno brevemente motivati.

Punteggio massimo: punti 30

E' ammesso l'uso di una calcolatrice tascabile non programmabile.

Durata massima della prova: 2 ore e 30 minuti

**Quesito 1 (punti 3)**

- 1) Data la funzione $f(x) = \sqrt{kx^2 + 2(k-2)x + k - 2}$ con $k \in \mathbb{R}$, determinare per quali valori di k il dominio è tutto \mathbb{R}

Quesito 2 (punti 3)

- 2) Calcolare i seguenti limiti:

a) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(3x+1)}{x}$

b) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3 - 1}{e^x - 1} =$

Quesito 3 (punti 3)

- 3) Data la cubica di equazione $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$, calcolare il valore dei parametri a, b, c, d in modo che siano soddisfatte le seguenti condizioni:
- ci sia un flesso nel punto $F(2; -1)$ con tangente orizzontale
 - la curva passi per il punto $A(0, 0)$.

Quesito 4 (punti 3)

- 4) Data la seguente funzione $f(x) = \begin{cases} \sin x + 4 & x \leq 0 \\ 2^x + x + a & x > 0 \end{cases}$

Determinare per quale valore di a la funzione è continua in \mathbb{R} . E' derivabile?

Quesito 5 (punti 6)

- 5) Data la funzione

$$y = \frac{e^{2x}}{x^2 + x}$$

Determina

- Dominio
- Limiti agli estremi ed eventuali asintoti
- Segno
- Eventuali massimi e/o minimi
- Grafico probabile

1° GARA NAZIONALE SIA (13° GARA NAZIONALE ex MERCURIO)

PROVA DI INFORMATICA

6 Maggio 2014

Durata massima: 5 ore¹

Punteggio massimo: 40 punti

INFORMAZIONI OPERATIVE PER IL CANDIDATO:

- ... Il candidato sviluppi un'applicazione in un linguaggio di propria scelta che risolva il problema proposto di seguito.
L'intera applicazione (programma ed archivi) deve essere totalmente sviluppata nella cartella *C:\codicePersonale*, dove *codicePersonale* è il codice alfanumerico di identificazione personale fornito con la PEN DRIVE. In tale cartella dovranno essere presenti sorgente, eseguibile e dati;
- ... Il lavoro deve essere organizzato in modo tale che ogni funzionalità richiesta sia richiamabile da un menù/pulsante. Si tenga presente che verrà valutata anche l'usabilità dell'applicativo (navigabilità);
- ... Il candidato deve produrre una documentazione Operativa ed una Tecnica, da memorizzare nella medesima cartella *C:\codicePersonale*. La documentazione Operativa è OBBLIGATORIA e deve contenere le informazioni per avviare in modo corretto l'applicativo. Il lavoro svolto non sarà valutato in assenza della documentazione Operativa o se il programma non parte pur seguendo le indicazioni della documentazione Operativa;
- ... Si consiglia di utilizzare per i test i dati di esempio forniti in allegato;
- ... Il nome e cognome del candidato non devono MAI comparire nei dati o nei nomi dei file;
- ... Si memorizzi, a fine lavoro, l'intera cartella *C:\codicePersonale* nella PEN DRIVE fornita.

¹ Non è consentito lasciare l'aula prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema

L'assessorato allo sport della provincia di Cuneo vuole automatizzare la gestione delle iscrizioni dei gruppi sportivi provinciali alle gare podistiche stagionali.

A tal fine viene predisposto un database con le seguenti 3 tabelle (oppure 3 archivi) che prevedono le seguenti informazioni:

GRUPPI

codiceGruppo
denominazione
sede
numSociTotale

ISCRIZIONI

gruppo
gara
numIscritti

GARE

codiceGara
luogo
dataSvolgimento
costoPerPersona
KmDaPercorrere

L'applicazione dovrà prevedere le seguenti funzionalità:

1. Inserimento semplice (punti 2)
Inserire una nuova gara verificando che il codice non sia già presente nella tabella/archivio GARE
2. Visualizzazione Semplice (punti 2)
Visualizzare tutte le gare presenti fornendo tutte le informazioni contenute nella tabella
3. Visualizzazione completa (punti 5)
Fornito in input il codice di una gara, visualizzare tutte le informazioni ad essa associate (codice, luogo, data di svolgimento, costo, chilometri da percorrere ma anche i gruppi sportivi che si sono iscritti con il relativo numero di partecipanti)
4. Cancellazione (punti 5)
Fornito in input il codice di una gara, cancellarla dalla tabella GARE e cancellare anche tutte le eventuali iscrizioni. Chiedere conferma per la cancellazione e comunicare l'esito dell'operazione.
5. Aggiornamento (punti 3)
Dato in input il codice di una gara e quello di un gruppo sportivo, aggiornare il numero degli iscritti
6. Elenco con conteggio (punti 6)
Elencare le gare per le quali sono presenti iscrizioni, indicando il numero dei gruppi partecipanti e numero **complessivo** di iscritti (tra tutti gruppi) per le gare che si svolgono nel mese corrente.
7. Ricerca e visualizzazione di un minimo (punti 6)

Ricerca la gara (o le gare) con il minor numero complessivo di iscritti

8. Elenco (punti 5)
Elenco dei gruppi che non si sono mai iscritti ad alcuna gara

RIASSUMENDO:

	Attività	Punti
1	Inserimento semplice	2
2	Visualizzazione Semplice	2
3	Visualizzazione completa	5
4	Cancellazione	5
5	Aggiornamento	3
6	Elenco con conteggio	6
7	Ricerca e visualizzazione di un minimo	6
8	Elenco	5
9	Documentazione Operativa (OBBLIGATORIA)	3
10	Documantazione Tecnica	2
11	Navigabilità	1

Totale punti 40

BUON LAVORO!! ;-)

DATI DI ESEMPIO

GRUPPI			
codiceGruppo	denominazione	sede	numSociTotale
BU001	Zeta	Busca	46
CE001	Delta	Centallo	67
CN001	Alfa	Cuneo	75
FO001	Gamma	Fossano	45
PE001	Epsilon	Peveragno	75
SA001	Beta	Savigliano	83
SA002	Eta	Savigliano	34

GARE				
codiceGara	luogo	dataSvolgimento	costoPerPersona	KmDaPercorrere
14003	Genova	13/02/2014	€ 20,00	20
14005	Torino	11/04/2014	€ 20,00	25
14006	Novara	13/04/2014	€ 23,00	15
14001	Torino	13/05/2014	€ 35,00	42
14007	Cuneo	20/05/2014	€ 38,00	15
14002	Milano	31/05/2014	€ 50,00	34

ISCRIZIONI		
gruppo	gara	numIscritti
CE001	14001	14
CN001	14001	25
PE001	14001	8
CE001	14003	7
CN001	14003	13
BU001	14006	20
SA001	14006	20
BU001	14007	5
CE001	14007	10
PE001	14007	5